

Gemeinde Kratzeburg
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Dalmsdorf“

Begründung (Entwurf)

Auftragnehmer:

Knoche & Pulkenat

Landschaftsarchitekten und Ingenieure PartGmbB

Fritz-Reuter-Straße 32, 17139 Gielow

Tel.: 039957/ 251-0, Fax: 039957/ 251-25

info@la-pulkenat.de

Bearbeitung: Tammo Strobl

Stand: 18.08.2026

Inhaltsverzeichnis

Teil A - Begründung

1	Anlass	7
2	Plangeltungsbereich	9
3	Städtebauliche Überlegungen	9
4	Bauleitplanverfahren	14
5	Planunterlagen	15
6	Plangrundlagen	16
7	Ziele der Raumordnung und Landesplanung.....	18
8	Vorhabenbeschreibung.....	20
9	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	22
9.1	Biotop- und Nutzungstypen	22
9.2	Eigentumsverhältnisse	25
9.3	Verkehrstechnische Erschließung	26
9.4	Leitungen und Verrohrungen	26
9.5	Naturräumliche Gliederung und Höhenlage	26
9.6	Altlasten.....	26
9.7	Schutzgebiete und -objekte	26
9.7.1	Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht	26
9.7.2	Geschützte Bereiche nach Denkmalschutzrecht	28
9.7.3	Geschützte Bereiche nach Wasserhaushaltsrecht	29
10	Städtebauliche Planung	29
10.1	Bauliche Nutzung	29

10.1.1	Art der baulichen Nutzung	29
10.1.2	Maß der baulichen Nutzung	30
10.1.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Höhe der baulichen Anlage.....	30
10.2	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen u. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege u. zur Entwicklung von Natur u. Landschaft.....	31
10.2.1	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.....	31
10.2.2	Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern u. sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen u. für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	31
10.3	Erschließung	32
10.3.1	Straßenverkehrliche Erschließung	32
10.3.2	Ver- und Entsorgung.....	33
11	Immissionsschutz	35
12	Grünordnung	36
13	Hinweise zur Umsetzung der Planung	37
14	Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	43
15	Flächenbilanz.....	45
16	Vorprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die benachbarten internationalen Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht.....	45
17	Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	47
18	Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht	49
18.1	Vorbemerkung	49
18.2	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	50
18.3	Verbleibende Beeinträchtigungen	51
18.4	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	51
18.4.1	Ermittlung des Biotopwertes	51

18.4.2	Ermittlung des Lagefaktors	52
18.4.3	Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	53
18.4.4	Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen).....	54
18.4.5	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	55
18.4.6	Addition der berechneten Eingriffsflächenäquivalente.....	56
18.4.7	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf.....	56
18.5	Geplante Maßnahmen für die Kompensation	58
18.6	Gesamtbilanzierung.....	61

Teil B - Umweltbericht

19	Einleitung	61
19.1	Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes.....	61
19.2	Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan	63
19.2.1	Fachgesetze	63
19.2.2	Fachplanungen.....	65
20	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	70
20.1	Bestandsaufnahme.....	70
20.1.1	Bestehende Nutzung	70
20.1.2	Schutzgut Fläche	71
20.1.3	Schutzgut Mensch	71
20.1.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	71
20.1.5	Schutzgut Boden	73
20.1.6	Schutzgut Wasser.....	73
20.1.7	Schutzgüter Klima und Lufthygiene	74
20.1.8	Schutzgut Landschaft	74
20.1.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	75
20.1.10	Schutzgebiete und -objekte	76
20.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	81
20.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	81
20.2.2	Schutzgut Fläche	81
20.2.3	Schutzgut Mensch	82
20.2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	82
20.2.5	Schutzgut Boden	85
20.2.6	Schutzgut Wasser.....	87

20.2.7	Schutzgut Klima und Lufthygiene.....	87
20.2.8	Schutzgut Landschaft	88
20.2.9	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	88
20.2.10	Schutzgebiete und -objekte	89
20.2.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	89
20.2.12	Summationseffekte	90
20.2.13	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	90
20.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	90
20.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung u. Verringerung nachteiliger Auswirkungen	90
20.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen	97
20.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	97
21	Zusätzliche Angaben.....	98
21.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	98
21.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt.....	99
22	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben... 100	
23	Quellenverzeichnis	103
Tabellenverzeichnis		
Tab. 1:	Flächenbilanz	45
Tab. 2:	Zuordnung Biotopwert zu Wertstufe gemäß HzE M-V 2018.....	51
Tab. 3:	Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotoptypen	52
Tab. 4:	Zuordnung Lagefaktoren zur Lage des Eingriffsvorhabens gem. HzE M-V 2018	52
Tab. 5:	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	53
Tab. 6:	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung u. Überbauung.....	55
Tab. 7:	Kompensationswert der kompensationsmindernden Maßnahmen	57
Tab. 8:	Flächenäquivalent für die kompensationsmindernden Maßnahmen.....	57
Tab. 9:	Kompensationsflächenäquivalent für die Kompensationsmaßnahme	60
Tab. 10:	Geschützte Biotope im 200-m-Umkreis des Plangebietes.....	80

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Großräumige Lage des Plangebietes	7
Abb. 2: Luftbild mit Plangebiet	8
Abb. 3: Geschützte Flächen gemäß Naturschutzrecht im Gemeindegebiet	11
Abb. 4 u. 5: Links u. rechts: Gehölzbestand an der Kreisstraße; rechte Seite linkes Foto u. linke Seite rechtes Foto jeweils derjenige Gehölzbestand, der den Rand des Plangebietes bildet	11
Abb. 6: Bodenwertzahlen am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes	12
Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms MS	13
Abb. 8: Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes	23
Abb. 9 u. 10: Links und rechts: Plangebiet, Blick Richtung Westen bzw. Norden (Ortsrand Dalmsdorf)	24
Abb. 11 u. 12: Links: Plangebiet (Blick Richtung Osten), rechts: geschütztes Biotop (Schilfröhricht)	24
Abb. 13 u. 14: Links: geschütztes Biotop (Schilfröhricht), rechts: Feldweg, südlich angrenzend an das Plangebiet (Blick Richtung Westen), Grünland auf der südlichen Seite des Feldweges.....	24
Abb. 15 u. 16: Links: Kreisstraße MSE26 westlich des Plangebietes (rechts im Bild: streifenförmiger Gehölzbestand), rechts: Galvanotechnikbetrieb nordöstlich des Plangebietes	25
Abb. 17 u. 18: Links: Kopfsteinpflasterfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes, rechts: Lagerfläche im Nordosten des Plangebietes	25
Abb. 19: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 4	53
Abb. 20: Betroffene Biotopflächen mit den verschiedenen Lagefaktoren	54
Abb. 21: Kompensationsflächen im Plangebiet	60
Abb. 22: Luftbild mit Plangebiet	72
Abb. 23: Plangebiet und angrenzendes Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung	76
Abb. 24: Plangebiet und angrenzendes EU-Vogelschutzgebiet	77
Abb. 25: Plangebiet und angrenzender „Müritz-Nationalpark“	78
Abb. 26: Plangebiet und Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzburg“	78
Abb. 27: Plangebiet und geschützte Biotope	79

Anlagen

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
(Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)

2. Natura 2000-Vorprüfung nach § 34 (1) BNatSchG
(Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg, Görmin)
3. Wechselwirkungen im Naturhaushalt
4. Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan)

TEIL A BEGRÜNDUNG

1 Anlass

Etwa in der Mitte des Gemeindegebietes ist auf einer rund 39,2 ha großen Fläche südlich der Ortslage Dalmsdorf die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) mit Batteriespeichern vorgesehen (vgl. Abb. 1 und 2). Die westliche und nördliche Grenze des Plangebietes bildet die Kreisstraße MSE26.

Die für die PV-FA vorgesehene Fläche wird zum größten Teil ackerbaulich genutzt.

Vorhabenträgerin der PV-FA ist die PPA – Projektplanungsagentur GmbH aus Waren (Müritz).

Durch den B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die PV-FA geschaffen werden. Planungsziel ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

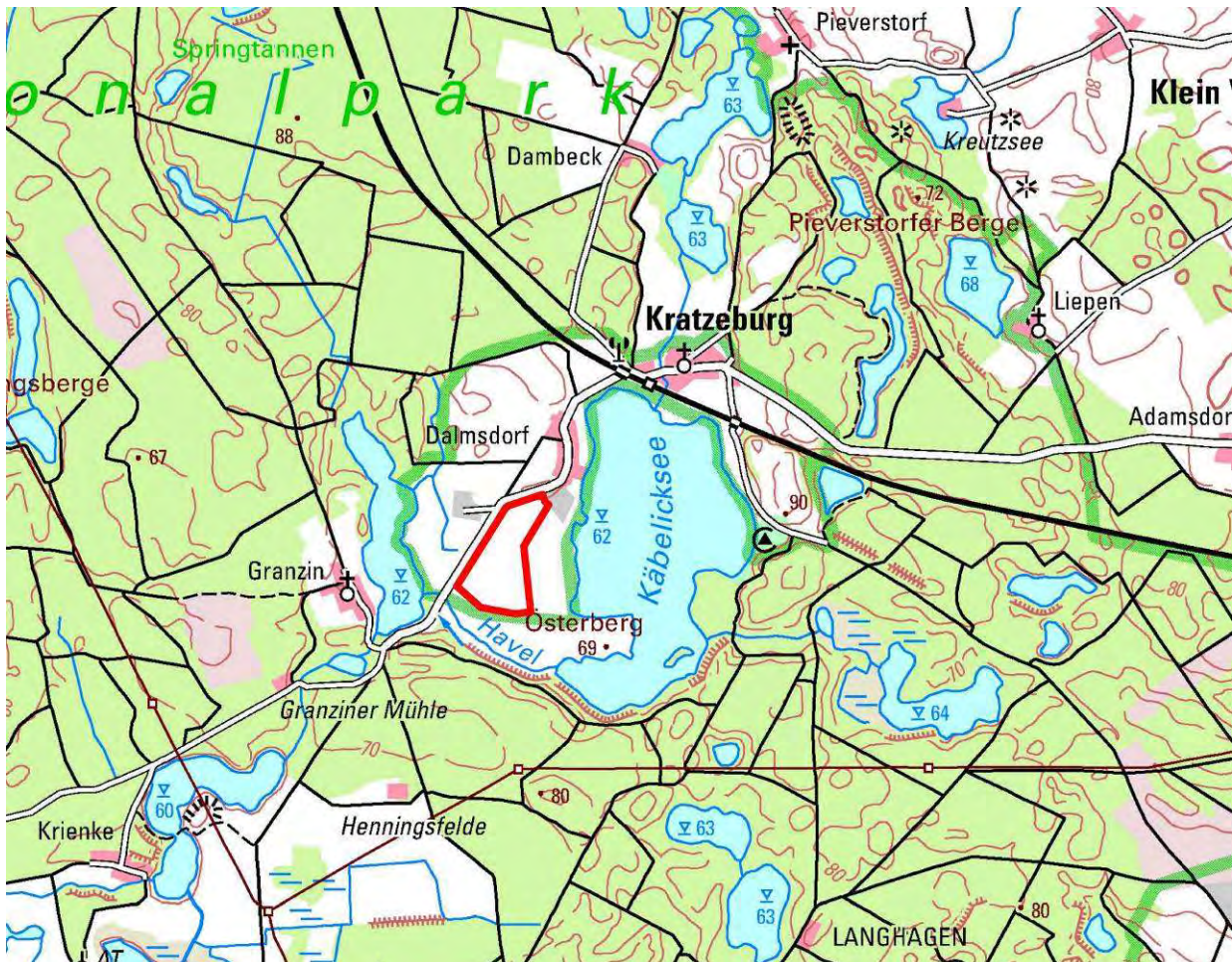


Abb. 1: Großräumige Lage des Plangebietes (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Die folgende Abbildung zeigt das Plangebiet auf einem Luftbild aus dem Sommer 2025.



Abb. 2: Luftbild mit Plangebiet (© GeoBasis-DE/ M-V 2026)

Die Gemeinde Kratzburg möchte einen Beitrag zur Energiewende leisten und dem Klimawandel entgegenwirken. Unter anderem aus diesem Grund soll diese PV-FA auf dem Gemeindegebiet ermöglicht werden.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Gewinnung und Speicherung erneuerbarer Energien liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Dies wird auch durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bestätigt (§ 2).

Batteriespeicher spielen eine entscheidende Rolle dabei, Spitzen in der Energieerzeugung zu glätten und die Stabilität des Netzes zu gewährleisten. Sie können überschüssige Energie zwischenspeichern und bei Bedarf wieder abgeben.

Wie andere Landwirtschaftsflächen sind auch diese von den Folgen der Klimaveränderung mit z. B. anhaltenden Trockenheitsperioden betroffen, die sich durch Minderernten und Ertragsausfälle immer stärker bemerkbar machen. Die sich daraus für die Landwirtschaftsbetriebe ergebenden wirtschaftlichen Konsequenzen haben zusammen mit den Überlegungen des ersten Absatzes dazu geführt, den Bestand an Landwirtschaftsflächen im Gemeindegebiet auf Nutzungsalternativen zu überprüfen. Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf ertragsschwachen Landwirtschaftsflächen tragen zu einer verbesserten Nutzbarkeit und wirtschaftlichen Aufwertung dieser Flächen bei. Die Arbeitsplätze der vor Ort ansässigen Landwirtschaftsbetriebe als mittelständische Arbeitgeber der Region können so auch in Jahren mit Fehlernten krisenfest gemacht werden.

Gemäß § 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird den erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung beigemessen. „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazuge-

hörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

2 Plangeltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dalmsdorf“ ergibt sich aus der Planzeichnung.

Das 39,19 ha große Plangebiet umfasst in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg die Flurstücke 240/14 und 234 (jeweils teilweise).

Das Plangebiet ist im Nordosten über eine vorhandene Feldzufahrt angebunden an die Kreisstraße MSE26 und im Südwesten über das öffentliche Wegeflurstück 234 ebenfalls an die Kreisstraße.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden/ Nordosten durch die Kreisstraße MSE26, den Betriebshof eines Landwirtschaftsbetriebes und einen Galvanotechnikbetrieb,
- im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) zwischen dem Plangebiet und dem Käbelicker See,
- im Süden durch einen geschotterten Feldweg und daran angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland)
- und im Westen durch die Kreisstraße MSE26.

Westlich der Vorhabenfläche befindet sich der Granziner See (kürzeste Entfernung ca. 250 m Luftlinie) und östlich der Käbelicker See (kürzeste Entfernung ca. 280 m Luftlinie).

3 Städtebauliche Überlegungen

Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens sind städtebauliche Überlegungen angestellt worden, ob und wie sich das Gemeindegebiet für die Errichtung von Photovoltaikanlagen eignet. Dabei wurden vor allem folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Natur- und Umweltschutz (Schutzgebietsausweisungen, Biotop, Artenschutz, Landschaftsbild)
- Bodenwertzahl der landwirtschaftlichen Flächen
- Erfordernisse der Raumordnung
- Entfernung/ Lage zu Ortslagen
- Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung

Natur- und Umweltschutz

Der größte Teil des Gemeindegebietes kommt für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht in Frage, da dieser mit naturschutzrechtlichen Schutzgebietskategorien (vor allem Nationalpark, EU-Vogelschutzgebiet, Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung, Landschaftsschutzgebiete) überlagert ist, die die Errichtung solcher Anlagen ausschließen. Im Gliederungspunkt 9.7.1 dieser Begründung werden die verschiedenen Schutzgebietsflächen differenziert aufgelistet.

In der nachfolgenden Abbildung sind alle relevanten Schutzgebietskategorien als farbige Flächen in dem mit der gestrichelten Linie umgrenzten Gemeindegebiet dargestellt. Lediglich die wenigen weißen Flächen weisen einen solchen Schutzstatus nicht auf.

Von der Gemeindegebietsgesamtläche (5.550 ha) weisen mit ca. 250 ha nur rund 4,5 % der Fläche keine Schutzkategorie auf, die eine Photovoltaik-Freiflächenanlage ausschließt.

Bei diesen Flächen ohne Schutzstatus handelt es sich außerhalb der Siedlungsbereiche nur um zwei weitere Gebiete, zum einen um ein Gebiet am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes (Ackerfläche) und zum anderen um Flächen westlich, nordwestlich und südwestlich von Dalmsdorf.

In dem Gebiet am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes sind die Bedingungen für PV-FA schlechter als südlich von Dalmsdorf, da eine Stromfreileitung durch dieses Gebiet verläuft (zu erkennen in der Abbildung 4 an den kreisförmigen Traktor-Fahrspuren), weil die angrenzenden Waldbereiche die potenziell mögliche Fläche einschränken (Abstand baulicher Anlagen zum Wald mindestens 30 m) und weil die Bodenwertzahlen etwas höher ausfallen als südlich von Dalmsdorf.

Bei den möglichen Flächen westlich, nordwestlich und südwestlich von Dalmsdorf handelt es sich aktuell zum größten Teil um Grünlandflächen, im Südwesten auch um eine Ackerbrache. Diese Nutzungstypen haben einen größeren Wert für den Naturschutz (vor allem für den Artenschutz) und für das Landschaftsbild als die Ackerfläche im Bereich des Gebietes des vorliegenden B-Planes südlich von Dalmsdorf.

Die Fläche des vorliegenden B-Planes ist von nördlicher, westlicher und südlicher Seite aus durch dichte Gehölzstrukturen für den menschlichen Betrachter, der sich auf der Kreisstraße MSE26 bewegt, weitgehend sightgeschützt. Im unbelaubten Zustand (Wintermonate) bieten die Gehölze an diesen Plangebietsrändern einen etwas geringeren Sichtschutz.

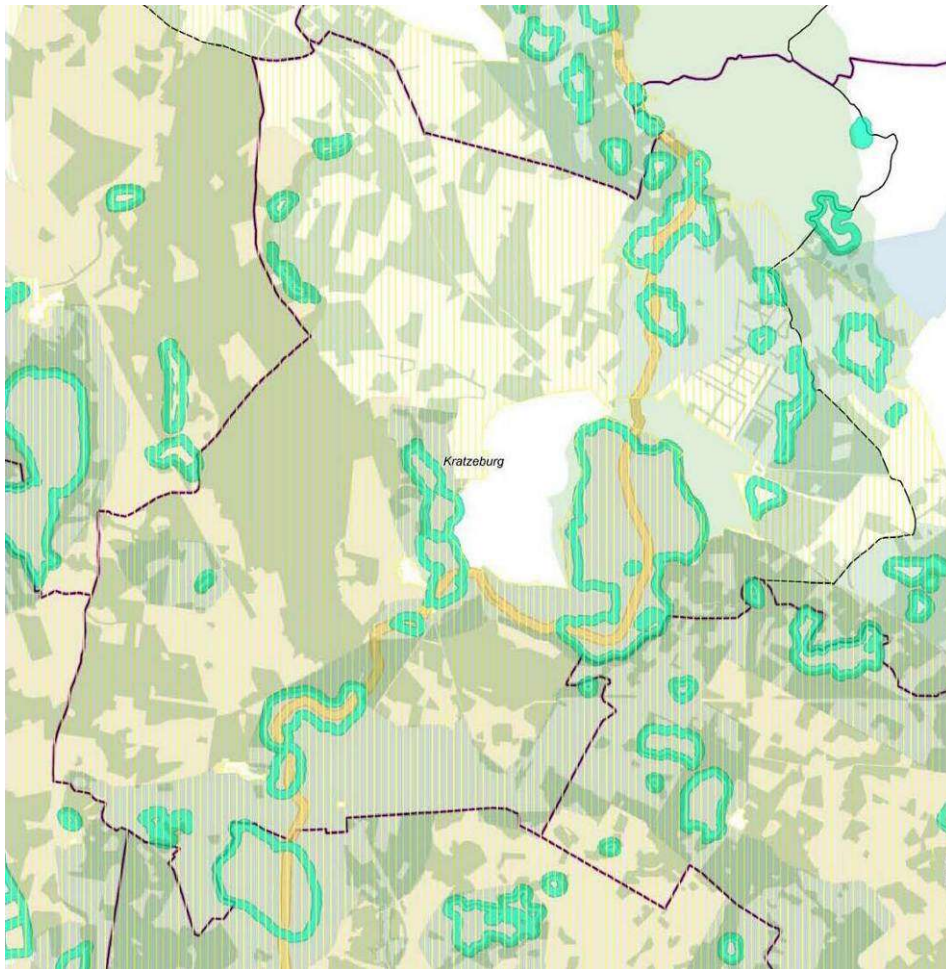


Abb. 3: Geschützte Flächen gemäß Naturschutzrecht im Gemeindegebiet (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Die beiden folgenden Fotos zeigen die Gehölzbestände, die das Gebiet des B-Planes optisch abschirmen.



Abb. 4 u. 5: Links u. rechts: Gehölzbestand an der Kreisstraße; rechte Seite linkes Foto u. linke Seite rechtes Foto jeweils derjenige Gehölzbestand, der den Rand des Plangebietes bildet

Bodenwertzahl der landwirtschaftlichen Flächen

Gemäß dem Programmsatz 4.5 (2) Satz 1 des derzeit geltenden Landesraumentwicklungsprogramms M-V (LEP) darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden.

Die kleinräumig wechselnden Bodenwertzahlen liegen im Plangebiet überwiegend unter dem Wert 20, ein geringerer Flächenanteil weist Werte von etwas über 20 auf. Aufgrund dieser geringen Bodenwertigkeit ist Ackerbau auf der Fläche wirtschaftlich nicht mehr rentabel. Für den die Fläche nutzenden Landwirtschaftsbetrieb ist die Vorhabenfläche von geringer Bedeutung. Die Bodenwertzahlen der Flächen nordwestlich, westlich und südwestlich von Dalmsdorf, die gemäß den vorangegangenen Ausführungen noch am ehesten für eine PV-Anlage geeignet wären, sind mit bis zu 20 ähnlich wie im Gebiet des vorliegenden B-Planes.

Die folgende Abbildung zeigt den nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes, der ebenso wie Flächen nordwestlich, westlich und südwestlich der Ortslage Dalmsdorf nicht mit Schutzgebietskategorien überlagert ist. Die Bodenwertzahlen liegen um die 20. Durch diesen Bereich verläuft eine Stromfreileitung, die an den kreisförmigen Traktor-Fahrspuren zu erkennen sind.



Abb. 6: Bodenwertzahlen am nordöstlichen Rand des Gemeindegebietes (© GeoBasis-DE/ M-V 2025)

Erfordernisse der Raumordnung

Die folgende Abbildung zeigt für das Gebiet der Gemeinde Kratzeburg (rote Umgrenzung) einen Ausschnitt aus der Karte des gültigen Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS).

Aus der Abbildung wird deutlich, dass der größte Teil des Gemeindegebietes als Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen ist (grüne Landflächen und Wasserflächen mit waagerechter Schraffur). In diesen Bereichen ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht möglich.

Für die Flächen mit gelber Senkrechtschraffur gelten die Ausweisungen „Tourismusschwerpunkttraum“ (enge Schraffur) und „Tourismusentwicklungsraum“ (weite Schraffur).

Die Liniensignaturen symbolisieren „Großräumiges Schienennetz“ (graue, dicke Linie), „Hochspannungsleitung“ (dünne, schwarze Linie), „Bedeutungsvolles flächenerreichendes Straßennetz“ (rosa) und „Regional bedeutungsvolles Radroutennetz“ (gelb punktiert).

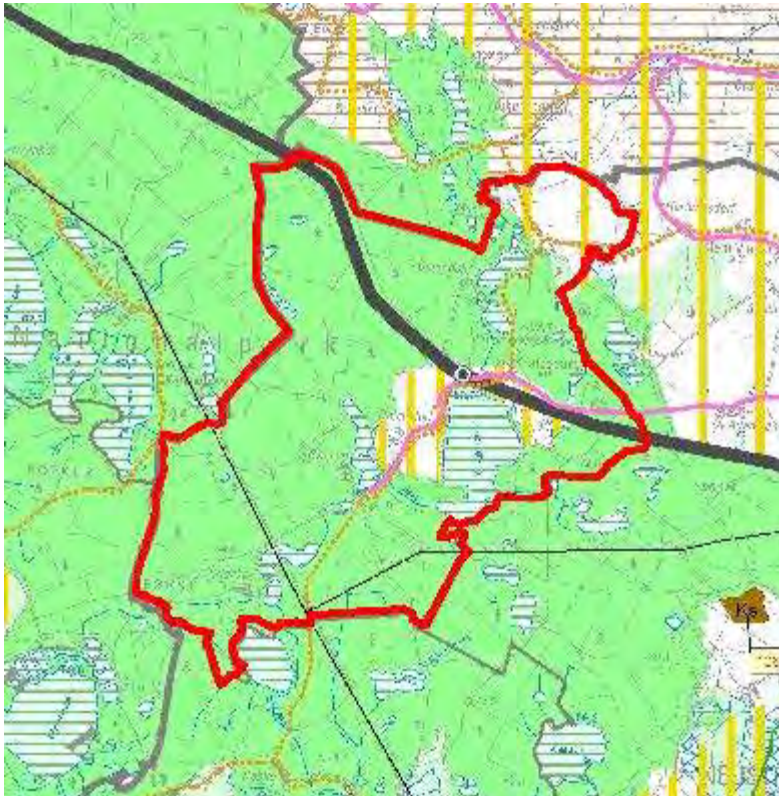


Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms MS (RPV MS 2025)

Auf die Ziele der Raumordnung und Landesplanung in Bezug auf den vorliegenden B-Plan wird genauer im Gliederungspunkt 7 eingegangen.

Entfernung/ Lage zu Ortslagen

Das Gebiet des vorliegenden B-Planes liegt südlich der Ortslage Dalmsdorf und grenzt an zwei Gewerbebetriebe, die den südlichen Ortsrand von Dalmsdorf bilden (Landwirtschaftsbetrieb, Galvanotechnikbetrieb). Die beiden Betriebe umfassen jeweils große Hallen, die von der angrenzenden Wohnbebauung aus den Blick in die Landschaft in südlicher Richtung weitgehend versperren. Mit diesen Gewerbeflächen ist ein räumlicher Puffer zwischen der geplanten PV-Anlage und der vorhandenen Wohnbebauung gegeben und die Bewohner/innen der Ortslage sind optisch abgeschirmt.

Eine PV-Anlage westlich der Ortslage Dalmsdorf würde in dieser Hinsicht Beeinträchtigungen mit sich bringen, da der Ortsrand nur teilweise eingegrünt ist. Die Eingrünung einer PV-Anlage würde erst nach vielen Jahren optisch ihre volle Wirksamkeit entfalten.

Westlich des Gebietes des vorliegenden B-Planes ist auf der anderen Seite der Kreisstraße ein einzelner Wohnstandort mit großem Nebengelass vorhanden. Bei einer PV-Anlage nahe dieses Gehöftes könnten sich in Abhängigkeit von der genauen Lage ebenfalls optische Beeinträchtigungen für die Wohnnutzung ergeben.

Durch die Lage südlich der Ortslage hat das Gebiet des B-Planes „Solarpark Dalmsdorf“ in Bezug auf eine mögliche Blendwirkung für die Bewohner/innen bei einer Südausrichtung der Solarmodule deutliche Vorteile gegenüber einem möglichen Standort nordwestlich der Ortslage.

Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Erholung

Die Flächen des vorliegenden B-Planes selbst dienen nicht der Erholung der Menschen, sie haben aktuell auch keine Bedeutung für den Tourismus. Die Gemeinde Kratzburg sieht für diese Flächen auch zukünftig keine Möglichkeiten einer touristischen Entwicklung.

Der südlich angrenzend an das Plangebiet verlaufende Feldweg, der von der Kreisstraße MSE26 in östliche Richtung abzweigt, endet nach rund 700 m an einem Zauntor zu einer Grünlandfläche. Insofern kommt auch diesem Feldweg für die Naherholung nur eine geringe Bedeutung zu.

Von großer Bedeutung für die Naherholung und den Tourismus ist die Kreisstraße mit ihrem begleitenden Radweg, die eine wichtige Route in den Nationalpark „Müritz“ darstellt. Diese Verbindung wird von vielen einheimischen und touristischen Radfahrern/innen und Autofahrern/innen genutzt wird. Durch die dichten Gehölzstrukturen, die die Plangebietsfläche wie bereits erwähnt von nördlicher, westlicher und südlicher Seite aus abschirmen, wäre eine PV-Anlage für den menschlichen Betrachter, der sich auf der Kreisstraße MSE26 bewegt, weitgehend geschützt. Im unbelaubten Zustand (Wintermonate) bieten die Gehölze an den Plangebietsrändern einen etwas geringeren Sichtschutz.

Auf Grundlage der zuvor dargestellten Überlegungen kommt die Gemeinde Kratzburg zu dem Ergebnis, dass die Fläche südlich der Ortslage Dalmsdorf eine gute Eignung für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage aufweist.

4 Bauleitplanverfahren

Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes „Solarpark Dalmsdorf“ wurde von der Gemeinde Kratzburg am 26.06.2023 gefasst.

Der B-Plan soll als vorhabenbezogener B-Plan gemäß § 12 BauGB aufgestellt werden. Die drei Elemente des vorhabenbezogenen B-Planes sind

- der Vorhaben- und Erschließungsplan des Vorhabenträgers,
- der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und der Vorhabenträgerin und
- als Satzung der vorhabenbezogene Bebauungsplan.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan) ist Bestandteil des vorhabenbezogenen B-Planes (vgl. Anlage 4 der Begründung zum B-Plan).

Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich beim vorhabenbezogenen B-Plan im Durchführungsvertrag zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten.

Der städtebauliche Vertrag gemäß § 11 BauGB wird auch eine Verpflichtung der Vorhabenträgerin zum vollständigen Rückbau der Anlagen und der Bodenversiegelungen nach Ablauf der maximal dreißigjährigen Nutzungsdauer der PV-Anlage enthalten. Der B-Plan setzt eine Nutzungsdauer von maximal dreißig Jahren nach Inbetriebnahme der PV-FA fest.

Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen der Vorhabenträgerin und der Gemeinde auf Grundlage eines Gemeinderatsbeschlusses beschlossen.

Die Vorhabenträgerin für den B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ ist zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage. Die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit der Vorhabenträgerin zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses wird der Gemeinde durch entsprechende Unterlagen nachgewiesen werden.

Zu einem späteren Zeitpunkt wird die Begründung des vorliegenden B-Planes auf den Durchführungsvertrag eingehen.

Das Plangebiet befindet sich in privatem Eigentum; die Vorhabenträgerin für die PV-Anlage hat die Sondergebietsfläche für den Solarpark für 20 Jahre zuzüglich einer Option von 2 x 5 Jahren gepachtet. Für die nördliche Anbindung der Sondergebietsfläche an die Kreisstraße MSE26 liegt vom Eigentümer ein Gestattungsvertrag vor. Es erfolgt für diese Zuwegung eine dingliche Sicherung im Grundbuch über eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit.

Das Bauleitplanverfahren sieht gemäß den Vorgaben des BauGB eine zweistufige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung vor. Die Beteiligungen finden zum Vorentwurf und zum Entwurf des B-Planes statt.

Der vorliegende vorhabenbezogene B-Plan bedarf einer Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde, da er sich nicht aus einem rechtswirksamen Flächennutzungsplan ableitet (vgl. Gliederungspunkt 6).

5 Planunterlagen

Gemäß den Vorgaben des BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen und dem B-Plan ein Umweltbericht beizufügen (vgl. Gliederungspunkt 19 und folgende).

Bestandteile der Unterlagen zu diesem B-Plan sind auch die im Folgenden genannten Unterlagen. Zusammenfassende Aussagen der Unterlagen sind Bestandteile dieser Begründung.

- Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
- Anlage 2: Natura 2000-Vorprüfung nach § 34 (1) BNatSchG
- Anlage 3: Wechselwirkungen im Naturhaushalt
- Anlage 4: Vorhaben- und Erschließungsplan (V+E-Plan)

Der Planzeichnung des B-Planes liegt der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Herrmann (Waren/ Müritz) vom 21.10.2025 zugrunde.

6 Plangrundlagen

Rechtsgrundlagen

Grundlagen für die Aufstellung dieses B-Planes bilden u. a. folgende rechtlichen Regelungen:

- Hauptsatzung der Gemeinde Kratzeburg vom 17.09.2024,
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 226),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der F. d. Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176),
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12.08.2025 (BGBl. 2025 I S. 189),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22.07.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224),
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 31 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 719, 737),
- Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V – BrSchG) vom 21.12.2015, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 09.07.2026 (GVOBl. M-V S. 776),
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.1998, zuletzt geändert: Inhaltsübersicht geändert und § 30 neu eingefügt durch Artikel 73 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 719, 748),
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) vom 27.07.2011, zuletzt geändert: Inhaltsübersicht und § 15 geändert, § 7 neu gefasst und § 26 aufgehoben durch Artikel 29 des Gesetzes vom 8. Juli 2026 (GVOBl. M-V S. 719, 737),
- Wasser- und Küstenschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaKüG) vom 24.03.2026 (GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 753-13), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert sowie Anlage 2 aufgehoben durch Artikel 35 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 719, 737),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306),
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716),

- Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) vom 04.07.2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 759), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 659, 667),
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG – MV) vom 13.01.1993, zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 719, 735),
- Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vom 06.03.2013 (BGBl. I S. 367), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 30.01.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 32),
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung – KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16.05.2024 (GVOBl. M-V 2024, S. 270), letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 173c neu eingefügt, §§ 173a und 176 neu gefasst durch Artikel 7 des Gesetzes vom 08.07.2026 (GVOBl. M-V S. 719, 727),
- Landesbauordnung (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 8. Juli 2026 (GVOBl. M-V S. 719, 732).

Flächennutzungsplan

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht eine zweistufige Bauleitplanung vor. Den Flächennutzungsplan (F-Plan) als vorbereitenden Bauleitplan für das gesamte Gemeindegebiet und den B-Plan als verbindlichen Bauleitplan mit rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung (§ 1 Abs. 2, § 5 Abs. 1, § 8 Abs. 1 BauGB). Bebauungspläne sind aus dem F-Plan zu entwickeln (Entwicklungsgebot, § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Die Gemeinde Kratzeburg verfügt nicht über einen Flächennutzungsplan, es befindet sich auch keiner in der Aufstellung.

Verfügt eine Gemeinde über keinen F-Plan, kann dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht entsprochen werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann jedoch auch ohne F-Plan ein B-Plan aufgestellt werden.

Der vorliegende B-Plan wird als vorzeitiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 BauGB aufgestellt. Ein solcher kann aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und der B-Plan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegensteht. Dies ist hier der Fall.

Dringende Gründe für den vorzeitigen B-Plan liegen vor, weil die geordnete städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Kratzeburg eher durch das Warten auf den F-Plan als durch die konkrete Bebauungsplanung gefährdet wird. Die Aufstellung eines F-Planes nimmt erfahrungsgemäß einen mehrjährigen Zeitraum in Anspruch. In Bezug auf die Etablierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus regenerativen Quellen in ihrem Gemeindegebiet sieht die Gemeinde Kratzeburg dringenden Handlungsbedarf. Der schnell fortschreitende Klimawandel macht nahezu flächendeckend im Bundesgebiet Anstrengungen auf lokaler Ebene erforderlich. Gerade in Bezug auf die sich europa- und bundesweit aktuell abzeichnende Reduzierung der Anstrengungen zur Verhinderung eines weiter fortschreitenden Klimawandels möchte die Gemeinde Kratzeburg sich gegenteilig positionieren.

Auch die Stabilisierung des Stromnetzes durch die geplanten Batteriespeicher möchte die Gemeinde Kratzburg nicht gefährden und deshalb vorzeitig einen B-Plan für die PV-Anlage aufstellen.

Da ein wirksames planerisches Konzept für das ganze Gemeindegebiet in Form eines F-Planes noch nicht existiert und aktuell auch kein Kriterienkatalog zur Standortauswahl und kein Standortkonzept als Grundlage für die Bauleitplanung vorliegen, wurden im Rahmen des vorliegenden B-Planes intensive städtebauliche Überlegungen angestellt, ob der ausgewählte Standort eine Eignung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage aufweist und welche anderen Flächen im Gemeindegebiet möglicherweise in Betracht kommen. Dabei wurde das gesamte Gemeindegebiet zugrunde gelegt. Der Gliederungspunkt 2 „Städtebauliche Überlegungen“ enthält die diesbezüglichen Ausführungen. Es wurde festgestellt, dass der ausgewählte Standort für die geplante Bebauung gut geeignet ist und andere mögliche Standorte nachteilig sind. Ein anderer Standort könnte eine sinnvolle städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde gefährden.

Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung, die ihren Ausdruck in Beschlüssen der Gemeindevertretung oder von Ausschüssen gefunden haben und die der Errichtung einer PV-Anlage im geplanten Gebiet entgegenstehen könnten, liegen aktuell nicht vor.

7 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Als Ziel der Raumordnung bestimmt das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) im Programmsatz 5.3. (9), dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Der geplante Solarpark befindet sich außerhalb der im LEP M-V 2016 geregelten Flächenkulisse.

Eine Abweichung von den Zielen der Raumordnung kann auf Grundlage von § 6 Abs. 2 Satz 2 Raumordnungsgesetz (ROG) zugelassen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Die Zuständigkeit für die Zulassung einer Zielabweichung obliegt gemäß § 5 Abs. 1 LPIG der obersten Landesplanungsbehörde.

Mit Schreiben vom 24.03.2025 hat die oberste Landesplanungsbehörde, das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V, im Ergebnis eines Zielabweichungsverfahrens die geplante PV-Freiflächenanlage in Dalmsdorf mit mehreren Maßgaben und Hinweisen zugelassen.

Maßgaben:

- 1.1. Die Grenze des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist am Südrand soweit zurückzunehmen, dass keine Überlagerung mit der Festlegung des im Landesraumentwicklungsprogramm M-V 2016 festgelegten Ziels der Raumordnung zu den Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege stattfindet. Damit verkleinert sich die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes um 0,7 ha.

- 1.2. Die im südlichen Vorhabenbereich befindlichen kohlenstoffreichen Böden (MBK25) mit einer Fläche von insgesamt 3 ha sind bei der weiteren Planung von einer Überbauung freizuhalten.
 - 1.3. Durch Abschluss eines städtebaulichen Vertrages zwischen der Gemeinde Kratzburg und dem Vorhabenträger ist der Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage nach Ablauf des im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festzusetzenden bestimmten Zeitraums sicherzustellen.
 - 1.4. Die Gemeinde Kratzburg hat sich mit der zuständigen unteren Rechtsaufsichtsbehörde ins Benehmen zu setzen, wobei durch Letztere zu erklären ist, gegen die Erfüllung der Auswahlkriterien insbesondere bezüglich der zugesagten Zuwendungen/ Leistungen des Vorhabenträgers an die Gemeinde keine rechtsaufsichtlichen Bedenken geltend zu machen. Für den Fall rechtsaufsichtlicher Bedenken ist die Erfüllung der Auswahlkriterien rechtskonform anzupassen.
 - 1.5. Die Gemeinde Kratzburg hat die oberste Landesplanungsbehörde über den Abschluss des Bauleitplanverfahrens durch die Vorlage der Bekanntmachung der Satzung gemäß § 10 Abs. 3 Baugesetzbuch sowie eines ausgefertigten Exemplars der Satzung in Kenntnis zu setzen.
2. Die getroffene Entscheidung gilt nur in Verbindung mit den im Antrag vom 07.09.2022 und in den Nachträgen vom 19.03.2024, 28.05.2024, 21.10.2024 und 11.02.2025 genannten Maßnahmen und Zusagen, welche ein gesteigerte Landesinteresse an dem Vorhaben begründen.
 3. Die landesplanerische Entscheidung zur Abweichung von den Zielen der Raumordnung gilt nur solange sich die Grundlagen nicht wesentlich ändern. Die Einschätzung hierüber trifft die oberste Landesplanungsbehörde.

Hinweise:

1. Die Entscheidung über die Zielabweichung umfasst nur die Inanspruchnahme durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den im Antrag dargestellten landwirtschaftlich genutzten Flächen. Ausgenommen hiervon sind die durch die Maßgaben 1.1. und 1.2. erfassten Flächen.
2. Die Entscheidung zur Zielabweichung hat keine präjudizielle Wirkung für die erforderlichen Prüfungen der weiteren öffentlich-rechtlichen Belange zur Aufstellung der kommunalen Bauleitplanung sowie ggf. der Notwendigkeit der Durchführung eines Baugenehmigungsverfahrens. Ebenfalls hat sie keine präjudizielle Wirkung hinsichtlich weiterer öffentlich-rechtlicher Genehmigungen.
3. Im Verfahren sind weitere Hinweise des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt eingegangen. Diese sind dem Bescheid beigelegt.

Der städtebauliche Vertrag wird vor dem Satzungsbeschluss über den vorliegenden B-Plan zwischen der Gemeinde Kratzburg und der Vorhabenträgerin abgeschlossen.

8 Vorhabenbeschreibung

Die PV-FA hat eine geplante Leistung von bis zu 50 MWp (Megawatt Peak); die prognostizierte Stromerzeugung liegt bei bis zu ca. 52 Mio. kWh pro Jahr. Dies entspricht dem Bedarf von rund 14.900 Drei-Personen-Haushalten.

Für die ergänzenden zwölf Batteriespeichercontainer am nordöstlichen Rand des Plangebietes ist eine Leistung von voraussichtlich ca. 20 Megawatt (MW) vorgesehen.

Die Nutzung des Plangebietes als PV-FA ist bis zum 31.03.2060 befristet. Der Nutzungszeitraum beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme. Aktuell wird davon ausgegangen, dass drei Jahre nach Baubeginn des Solarparks ein Netzanschluss und damit die Inbetriebnahme möglich sein wird. Grund für den relativ langen Zeitraum zwischen Baubeginn und Inbetriebnahme ist die Errichtung des notwendigen Umspannwerkes am Einspeisepunkt an der Bundesstraße 193 nördlich von Neustrelitz (siehe nächster Absatz).

Der im Solarpark erzeugte Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie). Die Oberspannung der Leitung, in die der Strom an der B193 eingespeist werden soll, beträgt 110 kV. In der Nähe des Einspeisepunkts ist die Errichtung eines Umspannwerkes erforderlich.

Ein wirtschaftlich vertretbarer, leistungsfähiger Netzanschluss ist Grundvoraussetzung für die Umsetzung der Planung. Die Planungen und Abstimmungen zu diesem Punkt sind weit fortgeschritten.

Für die rund 12 km lange Kabeltrasse zum Umspannwerk nördlich von Neustrelitz ist bis zur Bundesstraße 193 ein weitgehend paralleler Verlauf entlang der Kreisstraße MSE26 vorgesehen. Nur entlang der Ortslage Dalmsdorf ist ein Verlauf am westlichen Rand und im Bereich der Ortslage Adamsdorf entlang des südlichen und östlichen Waldrandes geplant. Bis zum Umspannwerk Adamsdorf an der B193 soll die Trasse parallel zu dieser Bundesstraße verlaufen. Details an dieser Planung können sich noch ändern.

In Bezug auf die Prüfung und Genehmigung der Kabeltrasse zum Umspannwerk wird, wie dies üblich ist, außerhalb des Bauleitplanverfahrens ein gesonderter Antrag beim Landkreis gestellt. Von dort aus erfolgt die Beteiligung aller Fachämter. Das Verfahren endet mit einer gebündelten Genehmigung mit den Einzelgenehmigungen der Fachämter des Landkreises. Bei einer Betroffenheit von Waldflächen erfolgt eine Beteiligung der zuständigen Forstämter bzw. der Verwaltung des Mürzt-Nationalparks. In Bezug auf die Betroffenheit von Natura 2000-Belangen erfolgen Abstimmungen mit den zuständigen Naturschutzbehörden und im Falle der Betroffenheit von Waldflächen auch mit den zuständigen Forstämtern bzw. der Verwaltung des Mürzt-Nationalparks.

Von den Solarmodulen, den zwölf Batteriespeicher-Containern, den Nebenanlagen und Wegen werden maximal 50 % der Flächen des sonstigen Sondergebietes überdeckt sein. Unterhalb der Solarmodule, zwischen den Modulflächen und am Rand des Plangebietes werden begrünte, extensiv genutzte Flächen vorhanden sein.

Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Trafostationen, den Batteriespeicher-Containern, einem Ersatzteil-Container,

aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer 2,0 m hohen Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes bestehen.

Die Aufständigung wird ohne Fundamente ca. 1,6 m tief in den Boden gerammt. Die Pfosten bestehen aus verzinktem Stahl.

Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit einer Neigung von ca. 15°.

Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m über dem vorhandenen Gelände betragen.

Die Abstände zwischen den Modulreihen (ca. 2,5 m) sind so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist.

Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,8 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen.

Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, soll einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm erhalten, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann. Die Umzäunung wird als Maschendrahtzaun hergestellt; der Abstand zu den Solarmodulen wird ca. 3 m betragen.

Der Aufstellwinkel der Modultische bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

Bei der PV-FA werden zentrale oder dezentrale Wechselrichter zum Einsatz kommen. Die Festlegung dazu erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

Für den Betrieb der PV-Anlage sind auch ca. 19 Trafostationen erforderlich; diese haben eine Grundfläche von jeweils ca. 7,4 m² und eine Höhe von ca. 2,2 m. Für diese Transformatoren ist eine Leistung von jeweils maximal 30 kV vorgesehen.

Bestandteil des Solarparks soll weiterhin ein Ersatzteil-Container mit einer Höhe von rund 2,6 m und einer Grundfläche von rund 15 m² sein.

Zur Speicherung des im Solarpark erzeugten Stroms sind am nordöstlichen Rand des Plangebietes voraussichtlich 12 Batteriespeicher in Form von 20-Fuß-Containern geplant. Die Speicher werden eine Leistung von voraussichtlich ca. 20 Megawatt (MW) haben. Vier dieser Container sollen neben den Batteriespeichern auch technisch notwendige Wechselrichter und Transformatoren beinhalten. Die Batteriespeicher erhalten eine Grundfläche von je rund 15 m². Die Höhe beträgt je rund 2,6 m, die Länge rund 6 m und die Breite rund 2,4 m.

Durch die Nutzung von Batteriespeichern kann auch unabhängig von der Stromerzeugung Strom in das Stromnetz eingespeist werden.

Die Kabel zwischen den Anlagen werden unterirdisch verlegt; der genaue Verlauf der Kabel ergibt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt. Die Kabelgräben werden mit Tiefen von ca. 0,6 m bis ca. 1,2 m und mit Breiten von ca. 0,3 m bis ca. 1,0 m hergestellt. Der Oberboden wird beim Ausheben getrennt und anschließend wieder getrennt verfüllt. Arbeitsstreifen samt Oberbodenabnahme werden nicht benötigt.

Für die im Plangebiet benötigten geschotterten Wege und die geschotterten Zuwegungen wird der Oberboden bis zu einer Tiefe von ca. 0,2 m bis ca. 0,3 m auf einer Breite von ca. 3,5 m ausgekoffert.

Aus Naturschutz- und Denkmalschutzgründen werden drei Flächen mit kohlenstoffreichen Böden, eine Bodendenkmalfläche und ein 50 m breiter Korridor von dem im Plangebiet liegenden geschützten Biotop (Kleingewässer) bis zum östlichen Rand des Plangebietes nicht für die PV-FA genutzt. Diese Flächen werden dem Artenschutz und der Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft dienen. Dies trifft ebenfalls zu auf einen 10 m breiten Streifen am westlichen

und nordwestlichen Rand des Plangebietes, der parallel zur vorhandenen Baumhecke verläuft. Dort befindet sich auch eine Stromfreileitung der E.DIS Netz GmbH.

Für die Gemeinde Kratzeburg ergeben sich durch das Vorhaben u. a. finanzielle Einnahmen durch die Gewerbesteuer.

Die Bereitstellung der Vorhabenfläche durch den Eigentümer erfolgt über einen Pachtvertrag. Es ist beabsichtigt, dass Teile der Planung, die Erstellung von Gutachten, einzelne Baumaßnahmen und die spätere Wartung und Pflege der PV-Anlage je nach Verfügbarkeit möglichst durch lokale und regionale Unternehmen vorgenommen werden.

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) ist für einen Zeitraum von 20 Jahren zuzüglich einer Verlängerungsmöglichkeit von 2 x 5 Jahren vorgesehen.

Die PV-FA wird nach Betriebsende vollständig zurückgebaut; die Vorhabenfläche steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlagen und der Bodenversiegelungen nach Ablauf der Nutzungsdauer der PV-Anlage wird im städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zwischen der Gemeinde Kratzeburg und der Vorhabenträgerin geregelt. Dieser Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf Grundlage eines Gemeinderatsbeschlusses beschlossen.

9 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Angaben zur Ausgangssituation, die nicht diesem Kapitel 9 zu entnehmen sind, finden sich im Umweltbericht (Teil B dieser Begründung), z. B. zu den Schutzgütern „Boden“, „Wasser“, „Klima und Luft“ und „Kultur- und sonstige Sachgüter“.

9.1 Biotop- und Nutzungstypen

Die für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche besteht mit rund 37 ha zu rund 94 % aus dem Biototyp „Sandacker“.

Im Norden wird ein rund 10.600 m² großer Bereich als Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt. Diese Fläche kann in Bezug auf den Biototyp gemäß Biotopkartieranleitung M-V als „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage“ eingestuft werden.

Auch noch Bestandteil der Sondergebietsfläche ist in östlicher Benachbarung zur Lagerfläche eine beweidete Grünlandfläche (rund 1.000 m²), die sich östlich parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt. Es handelt sich um „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“.

Die von der Planung betroffenen Biotopflächen sind in Abbildung 19 dargestellt.

Die im Norden des Plangebietes dargestellte Zuwegung zur Sondergebietsfläche wird bereits als Feldzufahrt genutzt.

Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biototyps als „Windschutzpflanzung“ einzustufen. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Baumart Gewöhnliche Robinie (Robinia pseudoacacia). Es handelt sich sowohl um Bäume mittleren Alters als auch um

Jungwuchs. Die Robinie gilt als nicht heimische Baumart. Neben der Robinie sind im Gehölzbestand vereinzelt auch Bastard-Schwarz-Pappel (*Populus x canadensis*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) vorhanden. In der Strauchschicht sind vor allem Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu finden. Die Bastard-Schwarz-Pappel kommt vermehrt zwischen der Straßenbiegung (MSE26) und der Ortslage Dalmsdorf vor; viele dieser Pappeln sind abgestorben oder im Absterben begriffen. Sehr ähnlich wie der beschriebene Gehölzbestand ist derjenige, der sich auch auf der anderen Seite der Kreisstraße MSE26 befindet. Dort sind auch jüngere Hänge-Birken (*Betula pendula*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Spiersträucher (*Spiraea*) vorhanden.

In der südlichen Mitte des Plangebietes ist ein rund 1.200 m² großes, temporäres Kleingewässer vorhanden, das vor allem von Schilfröhricht eingenommen wird. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kleine Klette (*Arctium minus*) vor.

Die folgende Abbildung zeigt die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes.

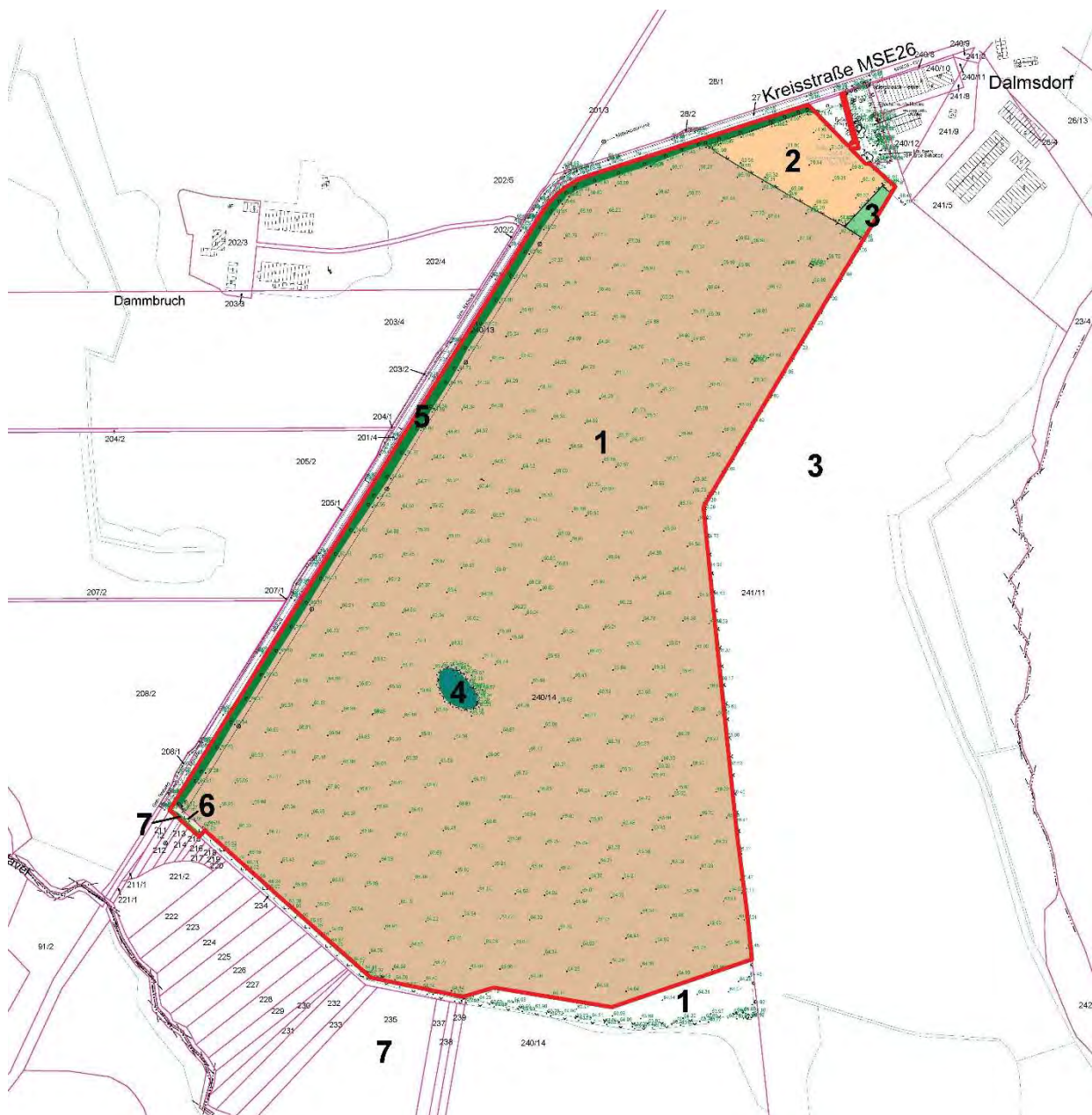


Abb. 8: Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes

Erläuterungen zur Abb. 8:

1 = Sandacker, 2 = Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, 3 = Intensivgrünland auf Mineralstandorten, 4 = temporäres Kleingewässer/ Schilfröhricht, 5 = Windschutzpflanzung, 6 = Wirtschaftsweg (nicht-/teilversiegelt), 7 = Intensivgrünland auf Moorstandorten

Die folgenden Fotos zeigen das Plangebiet und seine Umgebung am 02.10.2025.



Abb. 9 u. 10: Links und rechts: Plangebiet, Blick Richtung Westen bzw. Norden (Ortsrand Dalmsdorf)



Abb. 11 u. 12: Links: Plangebiet (Blick Richtung Osten), rechts: geschütztes Biotop (Schilfröhricht)



Abb. 13 u. 14: Links: geschütztes Biotop (Schilfröhricht), rechts: Feldweg, südlich angrenzend an das Plangebiet (Blick Richtung Westen), Grünland auf der südlichen Seite des Feldweges



Abb. 15 u. 16: Links: Kreisstraße MSE26 westlich des Plangebietes (rechts im Bild: streifenförmiger Gehölzbestand), rechts: Galvanotechnikbetrieb nordöstlich des Plangebietes



Abb. 17 u. 18: Links: Kopfsteinpflasterfläche am nordöstlichen Rand des Plangebietes, rechts: Lagerfläche im Nordosten des Plangebietes

Das Plangebiet hat einen großen Abstand zur Havel (Gewässer II. Ordnung, Bezeichnung Z012), so dass kein Gewässerrandstreifen gemäß § 38 Wasserhaushaltsgesetz (10 m) betroffen ist. Der Abstand der südlichen Grenze des Plangebietes zur Havel schwangt zwischen 130 m und 550 m.

9.2 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich in privatem Eigentum. Die Vorhabenträgerin hat die Fläche für die PV-Anlage für die Dauer der Nutzung als Solarpark gepachtet. Für die nördliche Anbindung der Sondergebietsfläche an die Kreisstraße MSE26 liegt vom Eigentümer ein Gestattungsvertrag vor. Es erfolgt für diese Zuwegung eine dingliche Sicherung im Grundbuch über eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit.

9.3 Verkehrstechnische Erschließung

Die Zufahrt zu den Plangebietsflächen erfolgt im Nordosten und im Südwesten über die Kreisstraße MSE26. Für die Zuwegung im Südwesten wird auch der an die Kreisstraße angrenzende Teil des Wegeflurstücks 234 genutzt (Flur 5, Gemarkung Kratzeburg).

9.4 Leitungen und Verrohrungen

Eine Mittelspannungsfreileitung der E.DIS GmbH befindet sich innerhalb des Plangebietes entlang der Kreisstraße MSE26 in geringem Abstand zu dem streifenförmigen Gehölzbestand. Die Leitung ist in der Planzeichnung dargestellt. Diese Leitung wird bei der Vorhabenplanung für die PV-FA berücksichtigt. Die PV-Anlage wird den notwendigen Abstand zur Leitung einhalten. Die Anfahrbarkeit und die Wartung der Leitung werden zu jeder Zeit gewährleistet sein.

Eine Telekommunikationsleitung der Deutschen Telekom Technik GmbH befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs nördlich bzw. westlich in geringem Abstand parallel zur Kreisstraße. Die Hinweise der Deutschen Telekom Technik GmbH werden bei der weiteren Planung und der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt (vgl. Gliederungspunkt 13). Durch die Planung ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf diese Leitung.

9.5 Naturräumliche Gliederung und Höhenlage

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auf die Großlandschaften und die Landschaftseinheiten bezogen handelt es sich um das „Neustrelitzer Kleinseenland“. (GAIA-MV 2025)

In Bezug auf die Höhe liegt das Plangebiet zwischen etwas über 60 m und ca. 70 m über Normalhöhennull (NHN) (GAIA-MV 2025).

9.6 Altlasten

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet oder auf unmittelbar angrenzenden Flächen nicht bekannt.

9.7 Schutzgebiete und -objekte

9.7.1 Geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht

Abbildungen, die die Lage und Abgrenzung der nachfolgend genannten Schutzgebiete und geschützten Flächen verdeutlichen, sind dem Gliederungspunkt 20.1.2 im Umweltbericht dieser Begründung zu entnehmen.

Internationale Schutzgebiete

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich.

Vom Büro Kompetenzzentrum und Umweltbeobachtung Jens Berg wurde zum geplanten Solarpark Unterlagen zur Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erarbeitet (vgl. Anlage 2). Die Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfung werden dieser Begründung zu einem späteren Zeitpunkt beigelegt.

Nationale Schutzgebiete und geschützte Flächen

In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.

Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ eingestuft ist. Zu dieser Fläche gehören auch diejenigen Siedlungsflächen von Dalmsdorf, die sich östlich der Kreis-/Dorfstraße befinden.

Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete grenzen auch nicht an.

Geschützte Biotope und Geotope

Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützten Biotope. Angaben zu den geschützten Biotopen im Umfeld des Plangebietes sind dem Umweltbericht zu entnehmen (Kapitel 20.1.2).

Bei der Begehung vor Ort war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 1.200 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhricht“ festzustellen (vgl. Abb. 8 und 9). Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (*Phragmites australis*) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kleine Klette (*Arctium minus*) vor.

Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.

Geschützte Geotope sind weder im Plangebiet noch auf angrenzenden Flächen vorhanden.

Geschützte Bäume

Gemäß § 18 NatSchAG M-V sind bestimmte Einzelbäume ab einem Stammumfang von 100 cm gesetzlich geschützt. Solche Bäume sind nicht im Plangebiet vorhanden.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich im Nordosten drei geschützte Einzelbäume. Es handelt sich um drei Bastard-Schwarz-Pappeln am Rand der eingezäunten Kopfsteinpflasterfläche; die Stammumfänge betragen 157 cm, 188 cm und 220 cm.

9.7.2 Geschützte Bereiche nach Denkmalschutzrecht

Baudenkmale

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Nördlich angrenzend befindet sich das Einzeldenkmal „Kopfsteinpflasterstraße“ (Listennummer MSE_194_1). Die Kopfsteinpflasterstraße ist rund 1.600 m lang und beginnt am Knick der Kreisstraße MSE26. In nördlicher Richtung reicht sie bis zum Ortseingang Kratzeburg.

Bodendenkmale

Gemäß den Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) vom 08.10.2025 befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes eine Bodendenkmalfläche. Dort sind nach Angaben des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V (LAKD) bei früheren Begehungen und/oder Grabungen Bodendenkmale entdeckt worden. Das LAKD teilt deshalb mit, dass mit Sicherheit bzw. an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass in der in der Planzeichnung gekennzeichneten Bodendenkmalfläche Bodendenkmale vorhanden sind.

Das LAKD teilt in seiner Stellungnahme vom 09.04.2026 weiterhin mit, dass gewichtige Gründe des Denkmalschutzes für die unveränderte Beibehaltung des bisherigen Zustandes (§ 7 Abs. 5 DSchG M-V) aus Sicht der Denkmalfachbehörde nicht gegeben sind. Die Beseitigung, Veränderung oder Nutzungsänderung betroffener Bodendenkmale sei deshalb aus Sicht der Denkmalfachbehörde genehmigungsfähig (vgl. § 7 Abs. 1 DSchG M-V bzw. § 7 Abs. 7 DSchG M-V).

Nach Auskunft der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte wäre die Errichtung von Solarmodulgestellen und einer Umzäunung mittels Rammung der Pfosten auf der Bodendenkmalfläche möglich. Die Kabel sollten in diesem Bereich oberirdisch verlaufen.

Vorsorglich verzichtet der Vorhabenträger im Bereich der Bodendenkmalfläche auf die Errichtung von baulichen Anlagen und die Verlegung von Leitungen. Diese Fläche wird freigehalten.

In seiner Stellungnahme teilt das LAKD auch mit, dass aufgrund der bei früheren Begehungen und/oder Grabungen im Bereich des Vorhabens entdeckten Bodendenkmale absehbar sei, dass die Errichtung baulicher Anlagen voraussichtlich erhebliche, nicht ausgleichbare Auswirkungen auf Bodendenkmale haben würde (Veränderungen der Substanz, vollständige Beseitigung u.a.). Deshalb sei die Ermittlung der Auswirkungen nach allgemein anerkannten Prüfmethoden erforderlich. Als anerkannte Prüfmethode käme insbesondere die archäologische Voruntersuchung mittels einer ausreichenden Anzahl von Sondageschnitten im Bereich der Eingriffsflächen (Anlagenstandorte, Verkehrsflächen, Kabeltrassen usw.) in Betracht. Sie sei notwendige Voraussetzung, um im Umweltbericht die erforderlichen Aussagen zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Bodendenkmale als Teil der Kultur- und Sachgüter treffen zu können.

Da, wie bereits geschrieben, bei der Vorhabenplanung auf die Errichtung von baulichen Anlagen auf der Bodendenkmalfläche verzichtet und stattdessen dort zukünftig eine extensive landwirtschaftliche Nutzung stattfinden soll, besteht keine Notwendigkeit von archäologischen Voruntersuchungen in der Art, wie das LAKD sie beschrieben hat. Diese Untersuchungen wären kostenintensiv und würden das Vorhaben unwirtschaftlich machen.

9.7.3 Geschützte Bereiche nach Wasserhaushaltsrecht

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von (Trink-) Wasserschutzgebieten.

10 Städtebauliche Planung

10.1 Bauliche Nutzung

10.1.1 Art der baulichen Nutzung

Mit den textlichen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung wird das Planvorhaben konkretisiert.

Die für die Solarmodule vorgesehene Fläche des Plangebietes wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Als sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 der BauNVO wesentlich unterscheiden.

Das Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb der PV-FA sowie ergänzend der Speicherung des im Solarpark erzeugten Stroms. Eingeschlossen sind die zur Wartung und zum Betrieb erforderlichen Anlagen (einschließlich Wege). Zulässig sind eine fest installierte Photovoltaikanlage jeglicher Art und Batteriespeicher, bestehend vor allem aus

- Photovoltaik-/Solarmodulen,
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion),
- Wechselrichterstationen und Transformatoren,
- einer Einfriedung/ Umzäunung,
- einem Ersatzteilcontainer,
- Wegen und Wartungsflächen.

Zum Schutz der PV-FA ist eine 2,0 m hohe Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes notwendig.

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) und ergänzend als Batteriespeicher für den im Solarpark erzeugten Strom wird auf den Zeitraum bis zur vollständigen Außerbetriebnahme des Solarparks befristet. Die Nutzung als Solarpark ist für 20 Jahre zuzüglich einer Verlängerungsmöglichkeit von 2 x 5 Jahren vorgesehen.

Nach Betriebsende erfolgt ein Rückbau aller baulichen Anlagen des Solarparks. Das Plangebiet steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Für die Fläche des sonstigen Sondergebietes für die PV-Anlage wird die landwirtschaftliche Nutzung als Folgenutzung festgesetzt (Fläche für die Landwirtschaft).

Der städtebauliche Vertrag zwischen der Gemeinde Kratzeburg und der Vorhabenträgerin wird eine Verpflichtung zum kompletten Rückbau der Anlagen des Solarparks enthalten.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird unter Anwendung des § 9 Abs. 2 in Verbindung mit § 12 Abs. 3a BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

10.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl bestimmt. Die Solarmodule werden in geneigter Position auf den Gestellen befestigt. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der PV-Anlage sind die senkrechte Projektion der äußeren Abmessung der Modultische und die Grundflächen der weiteren, für den Betrieb des Solarparks notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Dazu gehören auch Trafostationen, Ersatzteil-Container, Batteriespeicher und Betriebswege.

Im sonstigen Sondergebiet dieses B-Planes wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,5 festgesetzt, das heißt, dass 50 % der Fläche durch Solarmodule und andere bauliche Anlagen inklusive Wege überdeckt sein dürfen. Eine Überschreitung der festgesetzten GRZ lässt der B-Plan nicht zu.

10.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Bauweise, Höhe der baulichen Anlage

Die durch Solarmodule und weitere für den Betrieb notwendige Anlagen überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Die Baugrenzen richten sich u. a. nach der Landesbauordnung M-V (LBauO) und dem Straßen- und Wegegesetz des Landes M-V.

Die Errichtung der Umzäunung ist als Nebenanlage grundsätzlich innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Umzäunung ist also nicht auf die Flächen beschränkt, die durch die Baugrenzen umgrenzt werden. Teilweise gelten Einschränkungen für die Umzäunung außerhalb der überbaubaren Fläche. Diese Einschränkungen betreffen die Anbauverbotszone entlang der Kreisstraße MSE26 (siehe nächster Absatz).

Die Baugrenzen weisen in mehreren Abschnitten des Plangebietes einen Abstand von 3,0 m zu den äußeren Grundstücksgrenzen auf.

Entlang der Kreisstraße MSE26 verläuft die Baugrenze am westlichen Rand des Plangebietes in einem Abstand von 25 m zur äußeren Fahrbahnkante. Der Mindestabstand beträgt gemäß den straßenrechtlichen Vorschriften 20 m. Am nördlichen Rand des Plangebietes soll der Abstand zwischen der Baugrenze und der Fahrbahnkante 20 m betragen.

In bestimmten Fällen ergeben sich somit größere Abstände zwischen der Baugrenze und der jeweiligen Flurstücksgrenze als 3 m.

In einer Entfernung bis zu 20 m werden entlang der Kreisstraße MSE26 gemäß § 5 Abs. 2 StrWG MV im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark keine baulichen Anlagen errichtet (Anbauverbotszone, gemessen vom äußeren Rand der befestigten für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn).

Die Umzäunung des geplanten Solarparks gehört nicht zu den Hochbauten. Soweit durch die Umzäunung die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt ist, darf diese in der Anbauverbotszone errichtet werden. Bei der Errichtung der Umzäunung muss beachtet werden, dass die Unter-

haltung und Pflege der baulichen Nebenanlagen der Kreisstraße (wie z. B. Gräben) gewährleistet bleibt.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, d. h. deren jeweilige Oberkante, wird zum Schutz des Landschaftsbildes auf maximal 3 m über der im Plangebiet vorliegenden Geländehöhe festgesetzt. Dies gilt für die Solarmodule und für alle Nebenanlagen. Für die Umzäunung ist eine maximale Höhe von 2,0 m zuzüglich eines Übersteigsschutzes vorgesehen.

10.2 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

10.2.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Im Plangebiet werden, verteilt auf fünf Einzelflächen, auf einer rund 67.200 m² großen Fläche Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Somit werden rund 17 % von dieser Kategorie eingenommen. Rund 98 % dieser Fläche gehören zum Feldblock Acker. Nur die rund 1.200 m² große Fläche mit dem geschützten Biotop (feuchte Senke) werden nicht landwirtschaftlich genutzt.

Mit der Naturschutz-Maßnahmenfläche werden die kohlenstoffreichen Böden und die Fläche mit dem Bodendenkmal geschützt. Außerdem dienen sie als Pufferfläche zum Gehölzbestand entlang der Kreisstraße, dem gesetzlichen Artenschutz und sie fungieren als Kompensationsfläche gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Vorgesehen ist auf vier der fünf genannten Einzelflächen die Durchführung der Maßnahme 2.31 aus den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V, und zwar die Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen. Genauere Angaben dazu sind dem Gliederungspunkt 18.5 zu entnehmen.

Auch die fünfte Einzelfläche soll extensiv als Grünlandfläche bzw. Gras- und Krautflur genutzt/gepflegt werden, muss aber nicht alle Anforderungen der Maßnahme 2.31 gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung erfüllen.

10.2.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Erhaltung von Gehölzbeständen

Der entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenze parallel zur Kreisstraße vorhandene streifenförmige Gehölzbestand in einer Größe von rund 9.800 m² wird zur Erhaltung festgesetzt. Damit werden die u. a. Naturhaushaltsfunktionen und der Sichtschutz auf die PV-Anlage gesichert. Der Gehölzbestand befindet sich auf dem Flurstück 240/14, auf dem die PV-Anlage errichtet werden soll.

Anpflanzungen

Um den vorhandenen Sichtschutz auf die geplante PV-Anlage zu komplettieren, werden an drei Stellen am Rand des Plangebietes auf einer Größe von insgesamt rund 510 m² streifenförmige Strauchanpflanzungen vorgenommen. Die Breite der zweireihigen Pflanzstreifen soll jeweils 3 m

betragen. Angepflanzt werden einheimische, standortgerechte Straucharten. Die Planurkunde enthält dazu entsprechende Festsetzungen.

Es handelt sich um folgende Bereiche für die Anpflanzungen:

- Am südwestlichen Rand des Plangebietes ist eine 100 m lange Anpflanzung entlang des Wegeflurstücks 234 erforderlich, um den Blick von der Kreisstraße bzw. vom begleitenden Radweg auf die geplante PV-Anlage zu verstellen.
- Dort, wo die Stromfreileitung die Kreisstraße quert, soll am nordwestlichen Rand des Plangebietes eine 40 m lange Anpflanzung erfolgen. Der dort vorhandene Baumjungwuchs wird regelmäßig von dem Unternehmen E.DIS zum Schutze der Freileitung beseitigt. Die neue Anpflanzung soll den dortigen eingeschränkten Sichtschutz verstärken.
- Am nordöstlichen Rand des Plangebietes ist das Plangebiet von der benachbarten Kreisstraße bzw. vom Fahrradweg eingeschränkt einsehbar, weil in der Blickachse nur teilweise Gehölze vorhanden sind. Durch eine 30 m lange Anpflanzung auf der östlichen Seite der Zuwegung auf die Plangebietsfläche wird weiterer Sichtschutz geschaffen.

10.3 Erschließung

10.3.1 Straßenverkehrliche Erschließung

Am südwestlichen und am nordöstlichen Rand des Plangebietes werden zwei Straßenverkehrsflächen in einer Größe von zusammen rund 480 m² festgesetzt.

Bei beiden Flächen handelt es sich um vorhandene Zuwegungen.

Die Fläche im Südwesten ist Bestandteil des Wegeflurstücks 234, das parallel zum südlichen Rand des Plangebietes verläuft.

Im Nordosten gehört die Verkehrsfläche zum Flurstück 240/14. Diese Zuwegung wird aktuell vom Landwirt genutzt, der dieses Flurstück bewirtschaftet.

Für beide Flächen sind in Bezug auf die Nutzung als PV-Anlage Teilversiegelungen ausreichend. Die beiden Flächen weisen bereits Teilversiegelungen auf.

Über die beiden genannten Zuwegungen ist das Plangebiet an das öffentliche Straßennetz angebunden (Kreisstraße MSE26).

Die Anbauverbotszone gemäß § 31 Absatz 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG-MV) wird bei der Planung eingehalten. Demnach dürfen bauliche Anlagen, im Sinne der Landesbauordnung, außerhalb der nach § 5 Abs. 2 festgesetzten Ortsdurchfahrten an Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden.

Die in der Stellungnahme des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte zum Vorentwurf des B-Planes genannten Forderungen bezüglich der baulichen Gestaltung der beiden Zuwegungen werden in der weiteren Planung und bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt. Diese Forderungen sind im Gliederungspunkt 13 enthalten.

10.3.2 Ver- und Entsorgung

Strom

Nach dem "Gesetz über die Einspeisung von Elektroenergie aus erneuerbaren Energien in das öffentliche Netz" ist der regional zuständige Stromversorger zur Abnahme und Vergütung des erzeugten Stromes verpflichtet. Es ist vorgesehen, den durch die PV-Anlage erzeugten Strom in das öffentliche Netz einzuspeisen.

Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie). Die Oberspannung der Leitung, in die der Strom an der B 193 eingespeist werden soll, beträgt 110 kV.

Fernmeldeversorgung

Eine öffentliche fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes ist auf Grund seiner Eigenart nicht erforderlich.

Abfall

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

Trinkwasser, Schmutzwasser, Niederschlagswasser

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und an die Schmutzwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende und nicht verunreinigte Niederschlagswasser soll im Plangebiet versickert werden. Aufgrund der vernachlässigbaren Flächenversiegelung ist dies im Plangebiet problemlos möglich.

Löschwasser/ Brandschutz

Der Brandschutz im Solarpark wird gewährleistet durch die Bohrung von Brunnen für die Löschwasserversorgung oder alternativ die Errichtung von Löschwasserkissen. In Verbindung mit Löschwasserkissen können auch trockene Löschwasserentnahmestellen geschaffen werden. Leitungen, die von Löschwasserkissen zu solchen trockenen Löschwasserentnahmestellen führen, können im Bedarfsfall mit Wasser aus Löschwasserkissen befüllt werden. Die Löschwasserentnahmestellen sind durch Wege erschlossen und können von den Feuerwehrfahrzeugen angefahren werden. Neben den Löschwasserentnahmestellen werden jeweils Bewegungs-/ Stellflächen für die Feuerwehr geschaffen.

Alle Maßnahmen zum Brandschutz werden in einem Feuerwehrplan dokumentiert und mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte abgestimmt.

Interne und externe Zuwegungen werden in einer Breite von mindestens 3 m hergestellt. Damit entsprechen sie der Norm DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“. In der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr wird eine Mindestbreite von 3,0 m gefordert.

Die Zugänglichkeit der Anlage für die Feuerwehr wird durch Schließanlagen mit Schlüsseltresor an den Toranlagen oder durch Doppelschließanlagen sichergestellt. Die Freigabe der Schließung wird mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abgestimmt. Die externe und interne Zu-

wegung ermöglicht den Einsatzfahrzeugen, schnell zum Einsatzort zu gelangen. Durch geeignete Kennzeichnung wird dauerhaft und leicht erkennbar darauf hingewiesen, die Toranlagen ständig freizuhalten. Eine Unterweisung der zuständigen Feuerwehr durch den Betreiber der PV-FA vor Inbetriebnahme ist vorgesehen.

Brandlast:

Die PV-Freiflächenanlage besteht überwiegend aus feuerfesten Materialien wie Glas, Aluminium und feuerverzinktem Stahl. Nicht feuerfeste Materialien sind vor allem Gummi, Latex und Kunststoff. Nur geringe Mengen dieser Materialien sind Bestandteile der PV-Anlage. Von diesen kann ein Schwelbrand in geringem Umfang ausgehen. Darüber hinaus geht von Trafostationen und Batteriespeichern eine als relevant zu betrachtende Brandbelastung aus.

Die Brandlast der Batteriespeicheranlage wird in erster Linie durch die Batteriemodule sowie geringe Mengen an Kunststoffen, Kabelisolierungen und elektronischen Bauteilen bestimmt. Der Großteil der Batteriespeicheranlage besteht aus nicht brennbaren Materialien wie Stahl- und Aluminiumgehäusen. Aufgrund der gekapselten Modulbauweise und der Unterteilung der Speichereinheiten ist die Menge an brennbarem Material pro Abschnitt begrenzt, wodurch eine mögliche Ausbreitung des Feuers wirksam eingeschränkt wird. Insgesamt wird die Brandlast des Batteriespeichers als moderat, klar abgegrenzt und gut kontrollierbar eingestuft.

Insgesamt ist die Brandlast gering bis moderat.

Brandrisiko:

Das Risiko einer Brandentstehung und -ausbreitung hängt von der Nutzung der PV-Freiflächenanlage, den möglichen Zündquellen und der vorhandenen Brandlast ab. Die Brandbelastung ist wie oben beschrieben gering bis moderat. Die Nutzung der PV-Anlage sieht einen fachgerechten Aufbau gemäß VDE-Richtlinien und eine Fernüberwachung der Anlage sowie Personenaufenthalte nur zu Wartungszwecken vor. Die regelmäßigen Wartungsarbeiten sollen Fehlfunktionen und Abnutzungen verhindern bzw. auf ein Minimum reduzieren. Die Fernüberwachung ermöglicht Fehlermeldungen in Echtzeit, welche auf die Fehlfunktionen der Gesamtanlage oder von Anlagenteilen hinweisen. Wenn erforderlich, erfolgt die Abschaltung der betroffenen Bereiche. Eine zeitnahe Fehleranalyse und -beseitigung wird durch die Betriebsführung gewährleistet. Das Risiko von Selbstentzündungen und Überhitzungen einzelner Komponenten sowie von Kurzschlüssen an Klemmverbindungen wird hierdurch minimiert. Darüber hinaus wird die Brandausbreitung durch diese Abstände und Maßnahmen mindestens eingeschränkt oder verhindert:

- Reihenabstand zwischen den Modultischen von ca. 3 - 4 m,
- Abstand zu nächstgelegenen Gebäude von ca. 50 m,
- Abstand zu Grundstücksgrenzen von 3 m ab Zaunanlage, ca. 6 m ab Modultischen,
- regelmäßige Pflege der Grünflächen durch Mahd oder Beweidung.

Das mit dem Batteriespeicher verbundene Brandrisiko wird als gering bis moderat eingeschätzt, da während der gesamten Design-, Installations- und Betriebsphase zahlreiche technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt werden. Der Sicherheitsleitfaden für Lithium-Ionen-Batteriespeichersysteme des Bundesverbandes Energiespeicher Systeme e. V. (3. Auflage, veröffentlicht am 20.11.2025) bietet einen umfassenden Überblick über die rechtlichen und technischen Anforderungen sowie die Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden

Brandschutz von Lithium-Ionen-Batteriespeichern nebst weiteren sicherheitsrelevanten Bereichen. Alle relevanten Anforderungen und Empfehlungen, die in der Richtlinie beschrieben sind, fließen in das vorliegende Projekt ein. Dazu gehört auch die Überprüfung, ob die ausgewählte Batteriespeichertechnologie, die Schutzsysteme, die Überwachungssysteme, das Anlagenlayout und die Betriebsabläufe den vorgeschriebenen Sicherheitsstandards entsprechen. Durch systematische Überwachung und Dokumentation wird sichergestellt, dass die zur Verringerung des Brandrisikos erforderlichen Maßnahmen umgesetzt und kontinuierlich aufrechterhalten werden.

Großspeichersysteme werden unter Berücksichtigung höchster Sicherheitsstandards entwickelt und betrieben. Moderne Systeme entsprechen den geltenden Industriestandards und verfügen über zahlreiche Schutzvorrichtungen wie Sicherungen, Schalter, Überspannungs- und Überhitzungsschutz, Gas- und Rauchmelder sowie Belüftungssysteme. Alle Sicherheitsfunktionen werden durch eine kontinuierliche 24/7-Überwachung über ein SCADA-System unterstützt, das eine frühzeitige Erkennung von Unregelmäßigkeiten und die automatische Isolierung betroffener Komponenten ermöglicht.

Batterien und Systemkomponenten stammen von erfahrenen Herstellern mit strengen Qualitätskontrollen und unabhängigen Tests. Mehrere Ebenen von Hardware- und Software-Schutzmaßnahmen gewährleisten einen sicheren Betrieb von der Zellebene bis zur Gesamtanlage. Die Temperaturüberwachung und -steuerung ist besonders wichtig und bildet einen der zentralen Sicherheitsmechanismen.

Die Sicherheit des Batteriespeichers beginnt auf Zell- und Modulebene. Zellen und Module verfügen über integrierte Schutzelemente und werden umfangreichen Tests unterzogen. Das Systemdesign umfasst robuste Gehäuse, Umweltkontrollen und eine kontinuierliche Überwachung, um frühzeitige Anzeichen von Abweichungen zu erkennen und kritische Ereignisse zu verhindern. Die Gehäuse schützen die Batterien vor Staub, Feuchtigkeit und anderen Umwelteinflüssen. Temperatur, Spannung und Strom werden auf Zell-, Modul- und Systemebene kontinuierlich überwacht. Wenn eine Anomalie festgestellt wird, isoliert das System automatisch den betroffenen Teil und alarmiert die Betriebsführung. Die Erkennung von brennbaren Gasen und Rauch in Verbindung mit einer mehrstufigen Systemüberwachung stellt sicher, dass potenzielle Probleme so früh wie möglich erkannt werden.

Die Batteriemodule sind in sich geschlossen, wodurch die Ausbreitung von Vorfällen und eine mögliche Bodenverunreinigung begrenzt werden, unter Einhaltung aller Anforderungen der deutschen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Sicherheitsabstände, Umzäunungen, Notzugänge und die Koordination mit den örtlichen Feuerwehren reduzieren das Risiko zusätzlich.

Insgesamt ergibt sich ein geringes bis moderates Brandrisiko.

11 Immissionsschutz

Blendschutz

Zur Kreisstraße MSE26 hin wird der Solarpark durch die vorhandenen Gehölzstrukturen in starkem Maße abgeschirmt, mit einer Blendung der Verkehrsteilnehmer ist nicht zu rechnen. Auch die Südausrichtung der Solarmodule verhindert eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der westlich bzw. nördlich benachbarten Kreisstraße.

Es findet auch keine Blendung der Nutzer der beiden Gewerbebetriebe statt, die nordöstlich an das Plangebiet angrenzen.

Außerdem sind bei der geplanten PV-FA mit dem Einsatz von hochwertigen PV-Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von Reflexionen vorgesehen.

Elektrosmog

Mit negativen Auswirkungen auf Menschen durch Elektrosmog ist durch die PV-FA nicht zu rechnen. Der Abstand zwischen der Anlage und den Aufenthaltsräumen der beiden nordöstlich angrenzenden Gewerbebetriebe ist ausreichend, um dies zu verhindern.

12 Grünordnung

Die mit Vegetation bedeckten Flächen der PV-Anlage sollen nach Errichtung der PV-Anlage extensiv genutzt bzw. gepflegt werden. Durch die Offenhaltung der Flächen wird vor allem die Beschattung der Modulflächen durch aufwachsende Vegetation vermieden.

Zur Anerkennung der in den sonstigen Sondergebieten für die PV-FA befindlichen begrünzten Flächen als kompensationsmindernde Maßnahmen gemäß den Regelungen der behördenverbindlichen Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE) sind folgende Nutzungsgrundsätze einzuhalten (Anlage 6, kompensationsmindernde Maßnahmen, Maßnahme 8.30, HzE M-V):

- Dünge- und Pflanzenschutzmittel dürfen nicht zum Einsatz kommen.
- Eine Bodenbearbeitung ist nicht zulässig.
- Es finden maximal zwei Mahddurchgänge pro Jahr statt.
- Die erste Mahd darf zum Schutz von bodenbrütenden Vögeln nicht vor dem 1. Juli eines jeden Jahres erfolgen. Aus Gründen der Gefahrenabwehr (z. B. bei Brandgefahr durch anhaltende Trockenheit) und bei drohender Verschattung soll ausnahmsweise auch ein früherer Mahdtermin möglich sein.
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren.

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen an die Nutzung bzw. Pflege der begrünzten Flächen der PV-Anlage gehen teilweise über die Anforderungen der HzE für kompensationsmindernde Maßnahmen hinaus. Genaue Angaben dazu enthalten die textlichen Festsetzungen 3.1 und 3.2 der Planurkunde.

Die Höhe der Module über dem Gelände bedingt, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Außerhalb der versiegelten Flächen sind keine vegetationslosen Bereiche innerhalb der PV-FA zu erwarten.

Durch die Verankerung der Modultische im Boden mit Hilfe gerammter Pfosten aus verzinktem Stahl ergibt sich durch die Modultische nur eine sehr geringe Versiegelung.

Die Flächen mit kohlenstoffreichen Böden, der Bereich des Bodendenkmals und ein 50 m breiter Korridor vom Kleingewässer bis zum östlichen Rand des Plangebietes sollen von baulichen Anlagen freigehalten und für Zwecke des Artenschutzes extensiv als Grünland genutzt werden. Die Freihaltung von baulichen Anlagen gilt auch für einen 10 m breiten Streifen am westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes parallel zur bestehenden Baumhecke.

13 Hinweise zur Umsetzung der Planung

Alle nachgenannten Forderungen und Auflagen, die im Rahmen der Beteiligungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange dargelegt wurden, werden bei der Umsetzung des Vorhabens berücksichtigt.

Bau- und Bodendenkmale

Eine Beeinträchtigung der denkmalgeschützten Straße ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen auszuschließen, insbesondere durch den Liefer- und Baustellenverkehr.

Alle Veränderungen an den Denkmalen und in ihrer Umgebung sind genehmigungspflichtig. Gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V ist die Genehmigung durch die untere Denkmalschutzbehörde bzw. gemäß § 7 Abs. 7 DSchG M-V durch die zuständige Genehmigungsbehörde zu erteilen.

Für den Fall, dass durch die Bauarbeiten/ Erdarbeiten in Bau- oder Bodendenkmale eingegriffen werden muss, ist eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde gemäß § 7 Abs. 1 DSchG erforderlich. Der Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung ist bei der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises einzureichen.

Ist für die vorgesehenen Maßnahmen eine Genehmigung/ Erlaubnis/ Zulassung/ Zustimmung oder Planfeststellung nach anderen gesetzlichen Bestimmungen erforderlich, so wird dadurch die denkmalrechtliche Genehmigung ersetzt (§ 7 Abs. 7 DSchG M-V). In diesem Fall ist der Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen. Diese beteiligt dann die Denkmalbehörden.

Bei den zuvor genannten Genehmigungen sind folgende Nebenbestimmungen (Auflagen - A) einzuhalten. Die aufgeführten Hinweise (H) sind zu beachten.

1. Bei der Ausführung des Vorhabens, insbesondere durch Erd- und Tiefbauarbeiten und deren Folgewirkungen, ist sicherzustellen und nachzuweisen, dass die Substanz und das Erscheinungsbild der o. g. Bau-/ Einzeldenkmale keine Schädigung und Beeinträchtigung erfahren. Eingriffe sind so gering wie möglich vorzunehmen. (A)
2. Werden Sicherungsmaßnahmen direkt an den Denkmalen notwendig, sind diese vor der Ausführung mit der unteren Denkmalschutzbehörde im Detail abzustimmen. (A)
3. Bei Beschädigung der vorgenannten Denkmale ist in Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde, denkmal- und handwerklich fachgerecht, der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. (A)
4. Sind Eingriffe in die o. g. historische Kopfsteinpflasterstraße notwendig, sind diese so gering wie möglich zu halten. Vor Ausführung des Vorhabens ist der Vorzustand fotografisch zu dokumentieren. Der Schichtenaufbau der Straße wie auch die Verfügung sind nach historischem Vorbild auszuführen. (A)
5. Bei jeglichen Erdarbeiten außerhalb der bekannten Bodendenkmale können jederzeit zufällig archäologische Funde und Fundstellen (Bodendenkmale) neu entdeckt werden. (H)
6. Werden bei Erdarbeiten Funde oder auffällige, ungewöhnliche Bodenverfärbungen oder Veränderungen oder Einlagerungen in der Bodenstruktur, die von nicht selbstständig erkennbaren Bodendenkmalen hervorgerufen worden sind/ sein können, entdeckt, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V.

In diesem Fall ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V oder die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten der Denkmalpflege, mindestens 5 Werktage ab Eingang der Anzeige, für die fachgerechte Untersuchung in unverändertem Zustand zu erhalten. (H)

7. Planänderungen und Änderungen während der Ausführung des Vorhabens bedürfen der vorherigen Zustimmung der Denkmalbehörden und ggf. einer weiteren Genehmigung. (A)

Kontaminierte Bereiche

Sollten bei Tiefbauarbeiten kontaminierte Bereiche im Sinne des Gefahrstoffrechts festgestellt werden, sind diese dem Landesamt für Gesundheit und Soziales (LAGuS), Abteilung Arbeitsschutz und technische Sicherheit, Regionalbereich Nord, Standort Rostock umgehend anzuzeigen (gemäß § 18 Abs. 2 und 3 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) i. V. m. TRGS 524 - Schutzmaßnahmen für Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen).

Bodenschutz

- Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden.
- Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.
- Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.
- Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des BBodSchG festgestellt, sind die Grundstückseigentümer auf Grundlage von § 2 des Gesetzes über den Schutz des Bodens im Land M-V (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen. Erforderlichenfalls sind Verdachtsflächen durch eine Gefährdungsabschätzung zu untersuchen, um Gefahren für Umwelt und Allgemeinheit im Hinblick auf die geplante Nutzung auszuschließen.
- Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Eintreten schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders hingewiesen.
- Sofern im Zuge der Baugrunderschließung, Bohrungen niedergebracht werden, sind die auszuführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V - Geologischer Dienst - meldepflichtig. [(§

8, § 9, § 10 u. § 13 Geologiedatengesetz (GeolDG) vom 19.06.2020 i.d.F. des BGBL. I, S.1387)]

- Stoffliche Emissionen durch den geplanten Solarpark sind (z. B. durch die Auswahl von Metallen ohne Farbanstrich o. ä.) zu verhindern.
- Es ist sicherzustellen, dass die geplante PV-FA nach Stilllegung komplett (einschließlich aller Leitungen und Fundamente) zurückgebaut wird.
- Gemäß der Forderung der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte ist während der Umsetzung der Planung eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 durchzuführen. Diese wird vor Beginn der Erschließungsarbeiten in Auftrag gegeben.

Die BBB muss nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) durch Sachverständige oder Untersuchungsstellen durchgeführt werden, die die für diese Aufgaben erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit besitzen sowie über die erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen. Als Grundlage zur Erarbeitung der Planungsunterlagen ist das BVB-Merkblatt Band 2 „Bodenkundliche Baubegleitung BBB“ heranzuziehen. Die Planungsunterlagen zur Bodenkundlichen Baubegleitung BBB sind der unteren Bodenschutzbehörde im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte zur Abstimmung im Rahmen der Vorplanung vorzulegen.

- Als Teil der BBB ist bereits in der Planungsphase durch bodenkundliches Fachpersonal ein vorhabenbezogenes Bodenschutzkonzept zu erstellen. Das Bodenschutzkonzept soll insbesondere die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen enthalten. Es umfasst die Planung, Baubegleitung, eine mögliche Zwischenbewirtschaftung sowie Anforderungen für den Rückbau der Anlage.

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von negativen Auswirkungen auf den Boden sind dem Gliederungspunkt 20.3.1 zu entnehmen.

Wasserwirtschaft

- Im Rahmen der Planungsphase bzw. Baumaßnahme eventuell aufgefundene Leitungssysteme (Meliorationsanlagen in Form von Drainagerohren oder sonstige Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.
- Notwendige Grundwasserabsenkungen im Rahmen der durchzuführenden Baumaßnahmen stellen eine Gewässerbenutzung im Sinne des Wasserrechtes dar und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. Sollten Grundwasserabsenkungen erforderlich sein, ist die Erlaubnis hierfür zwei Monate vor Beginn der Maßnahme zu beantragen.
- Bei den durchzuführenden Arbeiten ist ein Eindringen von wassergefährdenden Stoffen ins Erdreich und ins Grundwasser auszuschließen.
- Es ist gemäß dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächengewässer, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Oberflächengewässers/ Grundwassers führen könnten.

- Zum Schutz des Wassers und der Gewässer ist die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen gemäß § 20 Abs. 1 Landeswassergesetz der unteren Wasserbehörde gesondert anzuzeigen.
- Wird unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen (Grundwasserflurabstand ≤ 2 m), ist dies der unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte unverzüglich anzuzeigen.
- Es gelten die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und der entsprechenden technischen Regelwerke.
Unter Umständen besteht eine Anzeige- und Prüfpflicht der Anlagen nach AwSV. Diese Pflichten sind durch den Antragssteller selbst zu prüfen.

Landwirtschaftliche Belange

- Die Erreichbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionstüchtigkeit vorhandener Dränagesysteme sind sicherzustellen.
- Der Entzug bzw. die zeitweilige Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen ist auf den absolut notwendigen Umfang zu beschränken. Auf den zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen ist die uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzbarkeit nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig wiederherzustellen.
- Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nach Möglichkeit landwirtschaftlich nicht nutzbare oder landwirtschaftlich weniger wertvolle Flächen vorzusehen.
- Von den Planungen betroffene Landwirtschaftsbetriebe sind frühzeitig zu beteiligen und über zu erwartende Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit ihrer Eigentums- oder Pachtflächen zu informieren, damit vor Realisierung der Maßnahme ggf. erforderliche Ausgleichs- und Entschädigungsregelungen getroffen werden können.

Brand- und Katastrophenschutz

- Tiefbauarbeiten sind grundsätzlich mit entsprechender Vorsicht durchzuführen.
- Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen. Gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung M-V ist die Fundstelle der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde unverzüglich anzuzeigen. Ebenso kann die Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Von hieraus erfolgt die Information des Munitionsbergungsdienstes.
- Das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V (LPBK M-V) weist darauf hin, dass gemäß § 52 Landesbauordnung M-V (LBauO) der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich ist. Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen seien so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.“

- Im Hinblick auf brandschutztechnische Anforderungen ist das „Merkblatt zur Umsetzung brandschutzrechtlicher Bestimmungen bei Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte“ (Stand 17.12.2025) zu beachten.

Arbeitsschutz und technische Sicherheit

Bauvorhaben im Rahmen dieses B-Planes sind gemäß § 2 Abs. 2 Baustellenverordnung (BaustellV) ab einem bestimmten Umfang dem Landesamt für Gesundheit und Soziales M-V (LAGuS), Abteilung Arbeitsschutz, Standort Rostock spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle mittels einer Vorankündigung zu übermitteln, die mindestens die Angaben nach Anhang I der BaustellV enthält.

Bei der Durchführung von Bauvorhaben ist gemäß BaustellV unter anderem folgendes zu beachten:

- Der Bauherr trägt die Verantwortung für das Bauvorhaben.
- Den Bauherrn obliegt die Pflicht zur Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 Arbeitsschutzgesetz.
- Werden auf der Baustelle Arbeiten von Beschäftigten mehrerer Unternehmen ausgeführt, ist ein geeigneter Koordinator zu bestellen.
- Für Baustellen, für die eine Vorankündigung zu übermitteln ist oder Beschäftigte mehrerer Firmen tätig werden oder gefährliche Arbeiten nach Anhang II BaustellV ausgeführt werden, ist ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu erstellen.“

Blendschutz

Die Solaranlagen sind so auszurichten/ anzulegen, dass es zu keiner Blendung der Verkehrsteilnehmer auf den um- bzw. anliegenden Straßen und Wegen kommen kann.

Straßenrechtliche Belange

- Zäune zählen nicht zu den Hochbauten, deren Errichtung in der Anbauverbotszone unzulässig ist. Soweit durch die Zäune die Verkehrssicherheit nicht beeinträchtigt ist, dürfen diese in der Anbauverbotszone errichtet werden. Bei der Errichtung der Zäune muss beachtet werden, dass die Unterhaltung und Pflege der baulichen Nebenanlagen der Kreisstraße (wie z. B. Gräben) gewährleistet bleibt. Im Zweifel ist die Lage des Zaunes mit dem Leiter der zuständigen Straßenmeisterei abzusprechen.
- Außerhalb der nach § 5 Abs. 2 StrWG MV festgesetzten Ortsdurchfahrt dürfen bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung an Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 20 m nicht errichtet werden (§ 31 StrWG MV). Die Anbauverbotszone von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, ist durch den Antragsteller einzuhalten.
- Sofern Verkehrsraumeinschränkungen notwendig sind, ist eine verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 StVO zwei Wochen vor Beginn der Bauphase beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Verkehrsangelegenheiten/ Straßenverkehrsbehörde, PF 11 02 64, 17042 Neubrandenburg einzuholen.

In Bezug auf die vorhandenen bzw. geplanten Zufahrten von der Kreisstraße MSE26 auf das Plangebiet sind bei der Planung und Umsetzung des Vorhabens folgende Forderungen zu berücksichtigen:

- Zum Schutz der Straßenkante der Kreisstraße sind beide Zufahrten/ Zuwegungen auf voller Breite mit einem Kantenschutz, bestehend aus einem Asphaltoberbau oder Pflasteroberbau (Belastungsklasse 1,0) in einer Tiefe von mindestens 2,0 m, herzustellen. Dies hat nach den anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.
- Die Arbeiten sind so durchzuführen, dass die Sicherheit nicht und die Leichtigkeit des Verkehrs möglichst wenig beeinträchtigt werden. Der Antragsteller hat alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Baustellen sind abzusperren und zu kennzeichnen. Hierzu wird auf § 45 Abs. 6 StVO verwiesen.
- Die Kreisstraße ist durch das Vorhaben nicht zu beschädigen und nicht zu verschmutzen. Nicht vermeidbare Verunreinigungen und Beschädigungen der Fahrbahn sind unverzüglich und ohne Aufforderung zu beseitigen. Während der Arbeiten ist die Lagerung von Baumaterialien auf der Fahrbahn (Kreisstraße) nicht gestattet.
- Die Zufahrt ist so zu gestalten, dass kein Niederschlagwasser und kein anderes Material von dem Grundstück oder der Zufahrt auf die Kreisstraße gelangen können.
- Der Vorhabenträger hat den Beginn der Arbeiten dem zuständigen Straßenmeister anzuzeigen.

Stromleitungen

Gemäß den Angaben der E.DIS Netz GmbH vom 09.10.2025 muss die im Plangebiet vorhandene Mittelspannungsfreileitung für die Inspektion, Wartung, Instandhaltung und ggf. Reparatur jederzeit, auch mit erforderlicher schwerer Technik, erreichbar sein. Dazu ist ein 6 m breiter Schutzstreifen, je 3 m rechts und links der Trassenachse, einzurichten, der freigehalten und befahrbar bleiben muss. Ebenso muss beachtet werden, dass auch die Zufahrten/ Tore ein Passieren von LKW-Technik gewährleisten müssen. Die ständige Zugänglichkeit kann durch den Einbau einer Doppelschließung im Eingangstor oder durch Auszäunen der Freileitungstrasse erreicht werden.

Telekommunikationsleitungen

Zwischen den Erdungsanlagen der geplanten Photovoltaik- und Batteriespeicheranlage und der Telekommunikationsleitung der Deutschen Telekom Technik GmbH ist ein Abstand von mindestens 15 m einzuhalten.

Die Telekommunikationsleitung befindet sich außerhalb des Plangeltungsbereichs nördlich bzw. westlich in geringem Abstand parallel zur Kreisstraße.

Gesetzlich geschützte Festpunkte

Gesetzlich geschützte Lage- oder Höhenfestpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.

Für außerhalb, aber nahe der Grenze des Plangeltungsbereiches gelegene Festpunkte gelten bei der Umsetzung der Planung die folgenden Schutzbestimmungen des Landesamtes für innere Verwaltung M-V (LAIv M-V).

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.
- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken von Lagefestpunkten der Hierarchiestufe C und D auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z. B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden. Dies gilt nicht für Lagefestpunkte (TP) 1. - 3. Ordnung.
- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.
- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen M-V mitzuteilen.
- Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen M-V zu stellen.
- Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 5 000 Euro geahndet werden. Ggf. werden Schadenersatzansprüche geltend gemacht.
- Das Merkblatt des LAiV M-V über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte ist zu beachten.

14 Wesentliche Auswirkungen der Planung

Zusammengefasst ergeben sich durch den B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ die nachfolgend genannten wesentlichen Auswirkungen. Genauere Angaben sind den einzelnen Gliederungspunkten der Begründung einschließlich des Umweltberichtes zu entnehmen.

Auf einer Fläche von rund 39,2 ha wird für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage (20 bis max. 30 Jahre) die ackerbauliche Nutzung im Plangebiet unterbrochen. Nach Beendigung der Nutzung und Rückbau der Anlagen kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder uneingeschränkt aufgenommen werden.

Die Errichtung der PV-Anlage führt für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage zu einer Überformung des Landschaftsbildes; das Plangebiet wird als technische Anlage gestaltet. Der an der Kreisstraße vorhandene Gehölzbestand ist geeignet, die PV-Anlage in nördliche und westliche

Richtung optisch weitgehend abzuschirmen. Auch Richtung Süden ist eine Abschirmung durch einen breiten Gehölzbestand entlang der Havel gegeben.

Der Betrieb der PV-Anlage verläuft weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen größeren Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich auf die Bauphase, die wenige Monate dauert.

Geräuschemissionen durch Transformatoren, die sich negativ auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken könnten, sind nicht zu erwarten.

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen während des Betriebs der Anlage ist allenfalls in geringem Maße zu erwarten.

Blendeffekte auf die Fahrzeugführer der angrenzenden Kreisstraße sind nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Größere Versiegelungen der Bodenoberfläche oder Bodenabtragungen sind nicht erforderlich. Durch die Profilform der Ramppfosten, mit denen die Solarmodule im Boden verankert werden, wird nur eine geringe Bodenfläche in Anspruch genommen. Geringe Versiegelungen ergeben sich durch die geplanten Trafostationen, Batteriespeicher und weitere Nebenanlagen. Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals und ein 50 m breiter Korridor vom Kleingewässer zum östlichen Rand des Plangebietes. Ohne Überbauung verbleibt außerdem ein 10 m breiter Streifen entlang der Baumhecke am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes und der Bereich mit Gehölzen (Einzelbäume, Sträucher) am nordöstlichen Rand. Bis auf die letztgenannte Fläche wird auf diesen Flächen eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung erfolgen.

Positiv auf den Boden wirkt sich aus, dass zukünftig Pestizide und Dünger nicht mehr eingesetzt werden und die intensive Bodenbearbeitung unterbleibt.

Nachteilige Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder im Bereich von Wechselrichtern und Transformatoren auf benachbarte Schutzgüter sind aufgrund der geringen Intensität dieser Felder nicht zu erwarten.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht/Kleingewässer, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.

Auch die nordöstlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölze im Bereich der gepflasterten Stellplatzfläche (Einzelbäume und Sträucher) bleiben erhalten.

Negative Auswirkungen auf besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten lassen sich vermeiden, wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden. Genauere Angaben dazu enthält der artenschutzrechtliche Fachbeitrag in Anlage 1. Angaben daraus werden im Entwurf der Begründung zum B-Plan ergänzt.

Für eine Reihe von Tierarten, darunter viele Vogelarten, ergeben sich durch die extensive Nutzung der begrünten Flächen des Solarparks positive Auswirkungen. Dies ist auch bei der Pflanzenwelt der Fall.

Vom Solarpark gehen keine größeren Störungen auf die Biotope in der Umgebung aus. Die aktuelle konventionelle Ackernutzung führt teilweise zu einem Eintrag von Dünger und Pestiziden in angrenzende Biotope. Nach Umwandlung in eine PV-Anlage finden solche Einträge nicht

mehr statt. Im Vergleich zum Acker nimmt die standörtliche Vielfalt bei PV-Anlagen zu. Die regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z. B. Bodenumbruch, Eggen) entfällt.

Es ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen der Planung auf die umgebenden internationalen Schutzgebiete (vgl. Natura 2000-Vorprüfung in Anlage 2). Die Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfung werden zu einem späteren Zeitpunkt in der Begründung zum B-Plan ergänzt.

Eine größere Beeinträchtigung anderer Schutzgüter ist nicht gegeben.

Gemäß der Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr vom 11.02.2026 werden Verteidigungsbelange durch den geplanten Solarpark nicht beeinträchtigt. Seitens der Bundeswehr bestehen keine Einwände.

15 Flächenbilanz

Flächenkategorie	Flächengröße
sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage	313.962 m ²
- davon überbaubare Grundstücksfläche (50 %) (Fläche mit Überdeckung durch Solarmodule + voll- und teilversiegelte Flächen)	156.981 m ²
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	67.165 m ²
Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	9.795 m ²
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	507 m ²
Straßenverkehrsfläche	483 m ²
gesamt	391.932 m ²

Tab. 1: Flächenbilanz

16 Vorprüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die benachbarten internationalen Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht

Für die beiden zum Plangebiet nächstgelegenen internationalen Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) wurde vom Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg eine Natura 2000-Vorprüfung erarbeitet (vgl. Anlage 2).

Grundsätze

Die Natura 2000-Vorprüfung dient der Entscheidungsfindung, ob eine Handlung oder ein Planvorhaben ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann. „Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung wird festgestellt, indem der prognostizierte Zustand nach Realisierung eines Planes oder Projektes mit dem Zustand verglichen wird, der durch die Erhaltungsziele definiert wird und der sich ohne Realisierung des Planes oder Projektes ergeben würde (FROELICH & SPORBECK 2006)“.

In keines der umliegenden Natura 2000-Gebiete wird durch das Vorhaben direkt eingegriffen. Die PV-Anlage selbst und ihre Zuwegungen befinden sich in keinem europäischen Schutzgebiet. Aufgrund der im Hinblick auf den Biotop- und Artenschutz lokal beschränkten, im Übrigen diesbezüglich eher positiven Wirkung der PV-Anlage sind keine Beeinträchtigungen von geschützten Tier- und Pflanzenarten oder in den FFH-Gebieten geschützten Lebensraumtypen zu erwarten.

Prüfergebnis

Die Natura 2000-Vorprüfung kommt zu folgendem Ergebnis:

Projekt- und Planwirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- oder Erhaltungsziele (auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) hervorrufen können, können unter Berücksichtigung projektimmanenter Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Es ist keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Die vollständigen Inhalte der Natura 2000-Vorprüfung sind der Anlage 2 dieser Begründung zu entnehmen.

Die projektimmanenten Maßnahmen sehen wie folgt aus:

- Im B-Plan für das Plangebiet festgesetzte Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- im B-Plan für das Plangebiet festgesetzte artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag),
- Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Die Natura 2000-Vorprüfung wurde mit Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 11.06.2026 bestätigt.

Wirkungen durch die geplante Kabeltrasse zum Netzeinspeisepunkt

Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS Netz GmbH eingespeist werden. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km entfernt nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie). Der Netzverknüpfungspunkt wurde von der E.DIS Netz GmbH für die PV-FA reserviert.

Die Kabeltrasse soll weitgehend entlang bestehender Straßen geführt werden.

In Bezug auf die Prüfung und Genehmigung der Kabeltrasse zum Einspeisepunkt wird, wie dies üblich ist, außerhalb des Bauleitplanverfahrens ein gesonderter Antrag beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (LK MSE) gestellt. Von dort aus erfolgt die Beteiligung aller Fachämter.

Das Verfahren endet mit einer gebündelten Genehmigung mit den Einzelgenehmigungen der Fachämter des LK MSE. Bei der Betroffenheit von Waldflächen werden die zuständigen Forstämter beteiligt. In Bezug auf die Belange der internationalen Schutzgebiete (Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete) erfolgen Abstimmungen mit den zuständigen Naturschutzbehörden und im Falle der Betroffenheit von Waldflächen auch mit den zuständigen Forstämtern.

Durch eine Bauzeitenregelung, die mögliche Anpassung des Trassenverlaufes und die Anwendung der geschlossenen Bauweise ist nicht mit Beeinträchtigungen des Schutzzwecks der internationalen Schutzgebiete zu rechnen.

17 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) und zum Vogelschutz (Vogelschutz-Richtlinie – VS-RL) wurde für den vorliegenden B-Plan ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (AFB, vgl. Anlage 1, Büro Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Jens Berg). Der AFB kommt zu folgenden Ergebnissen:

Zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände schlägt der AFB folgende Maßnahmen vor:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

VM1 Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahmen, Befahrungsregeln

Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen werden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche und Wiesenschafstelze durchgeführt, d. h. im Zeitraum September bis Ende Februar. Die Bauzeit kann durch Vergrämungsmaßnahmen, wiederholte Mahd oder Anlage einer Schwarzbrache, die erstmals außerhalb der Brutzeit umgesetzt werden müssen, verlängert werden. Die Mahd wird möglichst tief erfolgen; die Vegetation wird bis zum Baubeginn durch wiederholte Mahd kurzgehalten (< 10 cm). Im Falle der Anlage einer Schwarzbrache wird diese durch Grubbern regelmäßig erneuert, so dass die Bodenbedeckung nicht über 20 % anwächst.

Auf Flächen in der Nähe von Gehölzstrukturen und im Umfeld von Feuchtbiotopen (Abstand von bis zu 20 m) werden die Vergrämungsmaßnahmen nicht durchgeführt. Diese Flächen werden im Zuge des Baus möglichst nicht befahren, um Kleintiere und hier ggf. auftretende Brutvögel nicht zu gefährden.

VM2 Amphibienschutz und Vermeidung von Kleintierfallen

Kleingewässer werden vor Baubeginn mit einem Amphibienschutz umstellt, um Einwanderungen ins Baufeld zu verhindern. Das Baufeld wird von einem Sachverständigen auf verbliebene Kleintiere abgesucht. Der Zaun wird mit selbstleerenden Fangeimern ausgestattet, so dass Tiere das Kleingewässer erreichen können.

Bei der Verlegung von Erdkabeln werden offene Schächte vermieden oder jeweils abends wieder verschlossen bzw. offene Kabelschächte werden durch eine ökologische Baubegleitung regelmäßig kontrolliert.

VM3 Vermeidung von Barriereeffekten durch die Einzäunung

Um die Barrierewirkung der Einzäunung der Modulreihen zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 10 - 15 cm gewährleistet. Bei einem geringeren Bodenabstand werden alle 50 m zusätzlich Rohrdurchlässe mit einem Innendurchmesser von mindestens 20 cm installiert.

VM4 Korridor zwischen Kleingewässer und Offenland

Das Kleingewässer im Plangebiet stellt ein potentiellies Bruthabitat dar, z. B. für den Kranich und die Graugans. Da die Jungen Nestflüchter sind, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden müssen, stellt die Einzäunung von Solarparks eine Barriere da. Entsprechend wird ein mindestens 50 m breiter Korridor belassen, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

Umsetzung im B-Plan:

Der Korridor wurde in der Planurkunde zeichnerisch festgesetzt.

VM5 Freiflächen/Brutmöglichkeiten für Feldlerche etc. innerhalb des Solarparks

Innerhalb des Solarparks sind von einer Überbauung freibleibende Flächen vorhanden (kohlenstoffreiche Böden, geschütztes Kleingewässer, Bodendenkmalfläche, Betriebsweg-Korridor), die von Feldlerchen genutzt werden können. Zudem verbleibt ein 50 m breiter Kranich-Korridor. Diese zukünftig extensiv genutzten bzw. gepflegten Flächen werden rund 5,5 ha einnehmen. Damit die Feldlerche mit 15 Revieren weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs präsent sein kann, werden außerdem innerhalb der PV-Anlage sogenannte Lerchenfenster geschaffen, die ebenfalls keine Bebauung und Versiegelung aufweisen. Gemäß AFB sollten diese sieben Lerchenfenster je 20 bis 25 m² aufweisen.

Umsetzung im B-Plan:

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind als textliche Festsetzungen auf der Planurkunde enthalten.

Die sieben Lerchenfenster werden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte (siehe unten) mit einer Größe von jeweils 400 m² (20 m x 20 m) versehen.

Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme)

CEF1 Anlage eines Ersatz-Brut- und Ersatz-Nahrungshabitats für Feldlerchen etc.

Wenn es nicht zu dem im vorherigen Punkt beschriebenen Besiedlungserfolg kommt, werden auf externen Flächen für die Feldlerche und weitere Arten Ersatz-Bruthabitate und Ersatz-Nahrungshabitate angelegt. Es entsteht Ersatz für mindestens 13 Feldlerchenreviere. Entweder erfolgt eine Umwandlung intensiv genutzten Grünlandes in extensiv genutztes Grünland auf 13 ha oder die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland auf 6,5 ha bzw. optional die wiederkehrende Anlage von Brache-/Blühstreifen in Ackerflächen auf 6,5 ha, ggf. in Kombination mit Lerchenfenstern.

Umsetzung im B-Plan:

Gemäß den mündlichen Angaben des für Artenschutz zuständigen Mitarbeiters der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte (Herr Anders) vom 13.08.2026 kann auf das Vorhalten externer Flächen für die Feldlerche etc. verzichtet werden, wenn im Plangebiet zusätzlich zu den ohnehin von Überbauung freibleibenden Flächen (kohlenstoffreiche Böden, Bodendenkmal, Kranich-Korridor) sieben Flächen mit einer Größe von jeweils 20 m x 20 m, verteilt über den östlichen Bereich des Plangebietes, von einer Überbauung ausgespart bleiben.

Diese sieben Flächen werden im Modullayout, das Bestandteil des Durchführungsvertrages mit der Gemeinde ist, dargestellt. Das Modullayout ist auch Teil der Anlagen dieser Begründung zum B-Plan. Die sieben Flächen werden textlich im Teil B, aber nicht zeichnerisch im Teil A der Planurkunde festgesetzt. Damit bietet sich bei Bedarf die Möglichkeit, so wie es der vorhabenbezogene B-Plan auch vorsieht, die sieben Flächen in ihrer Lage ggf. auch etwas zu verschieben. Zum Beispiel, wenn dies technisch notwendig werden sollte. Der Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger kann einfacher geändert werden als der vorhabenbezogene B-Plan.

Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen inkl. Durchführung der mit der UNB abgestimmten Maßnahme kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

Die vollständigen Inhalte des AFB sind der Anlage 1 dieser Begründung zu entnehmen.

Der AFB wurde mit Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom 11.06.2026 bestätigt.

18 Eingriffsregelung gemäß Naturschutzrecht

18.1 Vorbemerkung

Das geplante Bauvorhaben ist gemäß den Kriterien der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V 2019) dauerhaft angelegt. Mit ihm sind Beeinträchtigungen verbunden, die länger als fünf Jahre andauern werden. Der Eingriff ist damit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes als erheblich einzustufen. Das BNatSchG enthält dazu u. a. folgende Aussagen:

"Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchti-

gungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

Zur Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind den landesrechtlichen Vorgaben in Mecklenburg-Vorpommern entsprechend die „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (HzE, Neufassung 2018) zu verwenden.

18.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Wahl des Standortes außerhalb von Schutzgebieten gemäß Naturschutzrecht,
- Wahl des Standortes auf einer Fläche, die optisch gegenüber der benachbarten Straße durch vorhandene Gehölzbestände gut abgeschirmt ist,
- Errichtung der Solarmodule zum allergrößten Teil auf Ackerflächen, die bislang auf konventionelle Weise bewirtschaftet werden,
- Erhaltung aller Einzelgehölze und Gehölzflächen im Plangebiet,
- Ausweisung der Flächen mit kohlestoffreichen Böden und der Bodendenkmalfläche als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft; dort wird eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung stattfinden,
- Einhaltung einer Bodenfreiheit von ca. 0,15 m über der Geländeoberfläche bei der Umzäunung des Geländes; dies ermöglicht die Durchlässigkeit für Kleintiere,
- vollständige Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers im Plangebiet,
- Festlegung eines naturschutzfachlichen Pflegemanagements für die Modulzwischenflächen: Es erfolgt eine extensive Pflege der Vegetation durch Mahd (maximal zweimal pro Jahr). Zum Schutz bodenbrütender Vogelarten erfolgt die erste Mahd nicht vor dem 1. September. Das Mähgut wird abtransportiert. Bodenarbeiten und die Ausbringung von mineralischen Düngemitteln, Reststoffen aus Agrargasanlagen sowie chemischen Pflanzenschutzmitteln sind auf der Fläche nicht zugelassen.
- Es werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchgeführt, die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschrieben sind.

Zahlreiche Maßnahmen sollen negative Auswirkungen der Baumaßnahmen auf den Bodenverhindern. Diese werden ausführlich im Gliederungspunkt 20.3.1 beschrieben.

18.3 Verbleibende Beeinträchtigungen

Nach Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft. Die Eingriffe in Natur und Landschaft betreffen den vorübergehenden Verlust der Biotoptypen Sandacker, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage und Intensivgrünland auf Mineralstandorten. Diese Biotoptypen werden für 20 – maximal 30 Jahre in eine Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Batteriespeichern umgewandelt. Die von den Solarmodulen überdeckten Flächen, die nicht versiegelten/ teilversiegelten Modulzwischenflächen und die Randflächen werden begrünt und extensiv durch Mahd gepflegt. Das Plangebiet wird für 20 bis maximal 30 Jahre großflächig durch eine technische Anlage überformt.

18.4 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

18.4.1 Ermittlung des Biotopwertes

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu erfassen und zu bewerten. Die Biotoptypenkartierung erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).

Als Grundlage für die Ermittlung des Biotopwertes wurde die naturschutzfachliche Wertstufe gemäß der Anlage 3 der HzE angesetzt. Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen in M-V wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ (Reg.) und „Gefährdung“ (Gef.) in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich für die Einstufung ist der jeweils höhere angegebene Wert der genannten Kriterien. Jeder Wertstufe ist nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet.

Wertstufe	durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad *
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Tab. 2: Zuordnung Biotopwert zu Wertstufe gemäß HzE M-V 2018

* Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad)

Betroffen von der Errichtung der PV-FA sind eine Ackerfläche, Intensivgrünland auf Mineralstandorten und eine sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage. Unter Berücksichtigung der Wertstufen ergeben sich für die betroffenen Biotoptypen folgende Biotopwerte:

Nr.	Bezeichnung Biotoptyp	Naturschutzfachliche Wertstufe			Biotopwert
		Reg.	Gef.	§	
9.3.2	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	0	1	---	1,5
12.1.1	Sandacker	0	0	---	1
14.5.6	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage (ca. 9 % versiegelt, variiert im Jahresverlauf)	0	0	---	0,9

Tab. 3: Ermittlung der Biotopwerte der betroffenen Biotoptypen

Reg. = Regenerationsfähigkeit, Gef. = Gefährdung, § = Schutzstatus

Nach Ende des durch den B-Plan vorgegebenen Genehmigungszeitraumes und somit der Nutzung als Solarpark können die Beeinträchtigungen kurzfristig rückgängig gemacht werden. Der Solarpark wird ab Inbetriebnahme für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren genehmigt, alle baulichen Anlagen werden danach umgehend restlos entfernt.

Die im Plangebiet von der Errichtung der PV-FA betroffenen Biotope können nach Rückbau der baulichen Anlagen in kurzer Zeit wiederhergestellt werden.

18.4.2 Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor).

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,00
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen u. landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 (1200 - 2399 ha)	1,25
innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftl. Freiräumen d. Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelten ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Tab. 4: Zuordnung Lagefaktoren zur Lage des Eingriffsvorhabens gemäß HzE M-V 2018

Als angrenzende Störquellen gelten die Kreisstraße MSE26 und der Siedlungsbereich der Ortslage Dalmsdorf.

Ein großer Teil des Plangebietes befinden sich in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 4; für diesen Bereich ist der Lagefaktor 1,5 anzusetzen. Der landschaftliche Freiraum der Wertstufe 4 beginnt in einem Abstand von 100 m zur Kreisstraße und von 250 m zur Bebauung der Ortslage Dalmsdorf.

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des landschaftlichen Freiraums der Wertstufe 4 (dunkle Farbe).

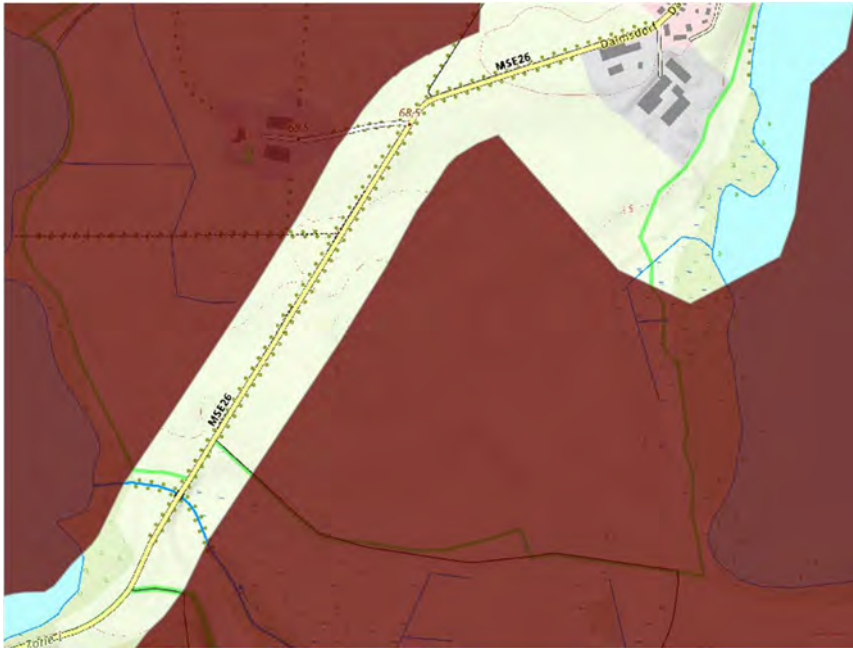


Abb. 19: Landschaftlicher Freiraum der Wertstufe 4 (dunkle Farbe) (KARTENPORTAL UMWELT M-V 2026)

Die unterschiedlichen Lagefaktoren für die einzelnen Teilflächen der betroffenen Biotope sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

18.4.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Für die betroffenen Biotope, die durch die Eingriffe beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich durch folgende Multiplikation das Eingriffsflächenäquivalent:

$$\text{Fläche (m}^2\text{) des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Biotopwert des betroffenen Biotoptyps} \times \text{Lagefaktor} = \text{Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m}^2\text{ EFÄ)}$$

Es ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

betroffener Biototyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ (m²)
Sandacker	70.350	1	0,75	52.763
Sandacker	6.495	1	1,0	6.495
Sandacker	210.709	1	1,5	316.064
Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	10.297	0,9	0,75	6.950
Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	92	0.9	1,0	83
Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1.045	1,5	0,75	1.176
gesamt	298.988			383.531

Tab. 5: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Die folgende Abbildung zeigt die betroffenen Biotopflächen und die einzelnen Lagefaktoren (LF, 1 = Sandacker, 2 = Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, 3 = Intensivgrünland auf Mineralstandorten).

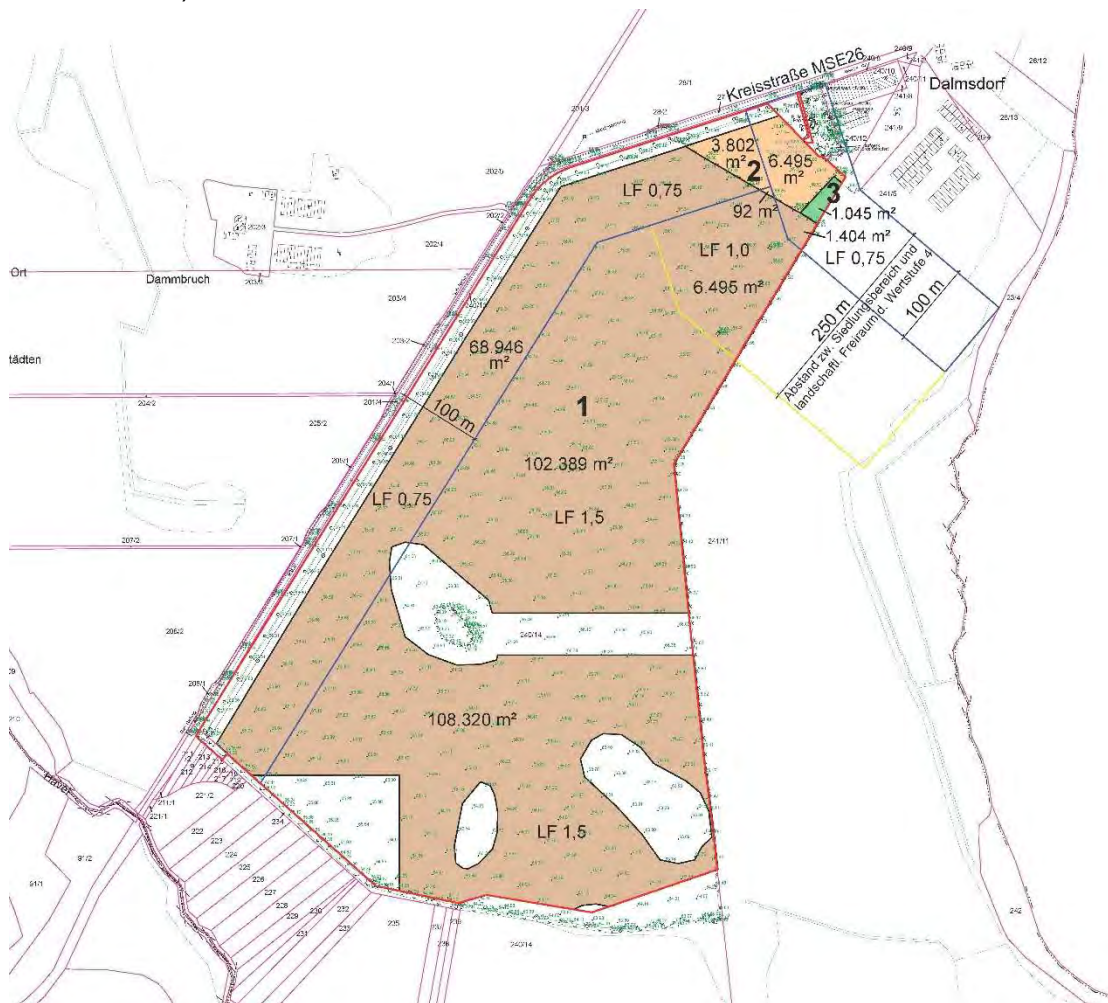


Abb. 20: Betroffene Biotopflächen mit den verschiedenen Lagefaktoren

18.4.4 Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Durch das Vorhaben ergeben sich keine wesentlichen mittelbaren Beeinträchtigungen angrenzender oder nahegelegener Biotope.

In der Anlage 5 der HzE M-V, die die Eingriffstypen und die zu berücksichtigenden Wirkbereiche benennt, die bei der Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen zu berücksichtigen sind, sind PV-FA nicht enthalten.

Von der PV-FA gehen keine größeren Störungen auf die Biotope in der Umgebung aus.

Die konventionelle Ackernutzung führt zu einem Eintrag von Dünger und Pestiziden in angrenzende Biotope. Nach Umwandlung in eine PV-FA finden solche Einträge nicht mehr statt. Im Vergleich zum Acker nimmt die standörtliche Vielfalt bei PV-FA zu. Die regelmäßige mechanische Bearbeitung des Bodens (z. B. Bodenumbruch, Eggen) entfällt.

Gemäß dem vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (GFN 2009) haben Untersuchungen an bestehenden PV-FA gezeigt, dass bei Vögeln

- keine Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, die als eine "negative" Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte,
- keine "versehentlichen" Landeversuche auf vermeintl. Wasserflächen beobachtet wurden,
- keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln festgestellt werden konnten, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen,
- kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen war, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder auf dem Zug (Sperber),
- weder Kollisionsereignisse noch Totfunde beobachtet wurden,
- auf allen untersuchten Solarmodultypen ansitzende Vögel beobachtet werden konnten (überwiegend kleine und mittelgroße Singvögel, aber auch größere Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Rabenkrähe),
- PV-FA keine Jagdhindernisse für Greifvögel darstellen (beispielsweise wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet); es wird vermutet, dass in den extensiv gepflegten Anlagenflächen ein gegenüber der Umgebung besseres Angebot an Kleinsäugetern besteht.

18.4.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Bei der Ermittlung der Versiegelung bzw. Überbauung werden die baulichen Anlagen berücksichtigt, die für den Betrieb der PV-FA erforderlich sind.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\text{teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m}^2 \times \text{Zuschlag für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5} = \text{Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m}^2 \text{ EFÄ)}$$

Gemäß dem aktuellen Planungsstand ergibt sich folgendes Eingriffsflächenäquivalent:

Versiegelung/ Überbauung durch:	Fläche(m ²)	Zuschlag ¹	EFÄ (m ²)
19 Trafostationen (je rd. 7 m ²) (Vollversiegelung - VV)	133	0,5	67
12 Batteriespeicher inkl. Trafo (je rd. 15 m ²) (VV)	180	0,5	90
1 Ersatzteilcontainer (rd. 15 m ²) (VV)	15	0,5	8
Modultisch-Rammpfosten (VV, insges. ca.)	250	0,5	125
Versiegelungsfläche Zaun-Rammpfosten (VV, insges. ca.)	12	0,5	6
Betriebsflächen/-wege (Schotter, Teilversiegelung)	6.853	0,2	1.371
gesamt	7.443		1.667

Tab. 6: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalentes für Versiegelung und Überbauung

¹ Zuschlag + 0,2 für Teilversiegelung, Zuschlag + 0,5 für Vollversiegelung bzw. Überbauung

Gemäß dem aktuellen Planungsstand ergeben sich als vollversiegelte Flächen 590 m² und als teilversiegelte/ geschotterte Flächen 6.853 m².

18.4.6 Addition der berechneten Eingriffsflächenäquivalente

Aus den zuvor berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf für das Vorhaben:

<i>Eingriffsflächen-äqui- valent für Biotop-be- seitigung bzw. Bio- topveränderung (m² EFÄ)</i>	+	<i>Eingriffsflächen- äquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung (m² EFÄ)</i>	=	<i>Kompensationsbedarf der Eingriffe (m² EFÄ)</i>
--	---	---	---	--

383.531 m²	+	1.667 m²	=	385.198 m²
------------------------------	----------	----------------------------	----------	------------------------------

Das Eingriffsflächenäquivalent für das Vorhaben beträgt **385.198 m² EFÄ**.

18.4.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen/ Korrektur Kompensationsbedarf

Mit dem Vorhaben werden auch kompensationsmindernde Maßnahmen durchgeführt. Darunter sind Maßnahmen zu verstehen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, aber eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, was zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs führt.

Als kompensationsmindernde Maßnahmen gelten bei PV-FA gemäß der HzE die begrünten Flächen unterhalb der Module, zwischen den Modulen und an den Rändern des Plangebietes. Diese Flächen werden entweder durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen. Für die Anerkennung als kompensationsmindernde Maßnahme müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Grundflächenzahl (GRZ) ≤ 0,75,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln,
- max. zweimal jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli,
- anstelle der Mahd kann auch eine Beweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 1. Juli,
- Festsetzung der Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung.

Da der artenschutzrechtliche Fachbeitrag teilweise schärfere Regeln für die Pflege vorsieht, die vor allem dem Bruterfolg von Bodenbrütern dienen sollen, gelten für die Pflege der Flächen zwischen den Modulreihen und an den Rändern der Sondergebietsfläche zusätzlich die Vorga-

ben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bei den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Punkt VM6 „Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen“.

Der Wert der kompensationsmindernden Maßnahmen ergibt sich gemäß den HzE wie folgt (KW = Kompensationswert):

Ziffer	Maßnahme	KW
8.30	Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen	
8.31	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,8
8.32	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ bis zu 0,5	0,4
8.33	für die Zwischenmodulflächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,5
8.34	für die überschirmten Flächen bei einer GRZ von 0,51 – 0,75	0,2

Tab. 7: Kompensationswert der kompensationsmindernden Maßnahmen

Für das Plangebiet ist eine Flächenüberdeckung und -versiegelung durch Solarmodule und sonstige Betriebseinrichtungen von insgesamt maximal 50 % vorgesehen (GRZ 0,5).

Das Flächenäquivalent für die kompensationsmindernden Maßnahmen im Plangebiet wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

$$\begin{array}{l} \text{Fläche der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Wert der kompensationsmindernden Maßnahme (KW)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{ EFÄ)} \end{array}$$

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche (m ²)	KW	EFÄ (m ²)
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die begrünten Zwischenmodulflächen*	149.566	0,8	119.653
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen für die überschirmten Flächen (50 % der Fläche des SO PV)	157.009	0,4	62.804
gesamt	335.987		182.457

Tab. 8: Flächenäquivalent für die kompensationsmindernden Maßnahmen

* Bei den Zwischenmodulflächen wurden die vollversiegelten Flächen und die teilversiegelten Flächen (7.443 m²) nicht mitgerechnet, da diese Flächen nicht als Grünflächen entwickelt werden können.

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

$$\begin{array}{l} \text{Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m}^2\text{ EFÄ)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m}^2\text{ EFÄ)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf (m}^2\text{ EFÄ)} \end{array}$$

Die Bilanzierung der Eingriffe ergibt folgenden Gesamtkompensationsbedarf:

$385.198 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$	$-$	$182.457 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$	$=$	$202.741 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$
-----------------------------------	-----	-----------------------------------	-----	-----------------------------------

In ihrem Antrag auf raumordnerische Zielabweichung für das vorliegende Vorhaben hat die Vorhabenträgerin in der Kategorie B (Auswahlkriterien) im Punkt 8 („Fläche ökologisch nützlich, Puffer zu Naturschutzfläche/ Wasserschutzfläche“) die 1,2fache Kompensation gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V zugesichert.

$$202.741 \text{ m}^2 \text{ EFÄ} \times 1,2 = 243.289 \text{ m}^2 \text{ EFÄ}$$

Es ergibt sich somit ein Gesamtkompensationsbedarf in Höhe von 243.289 m² EFÄ.

18.5 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Die verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind nicht zu vermeiden oder weiter zu vermindern; es müssen deshalb Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vorgesehen ist auf vier Teilflächen innerhalb des Plangebietes die Durchführung der Maßnahme 2.31 aus den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V („Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“). Diese Kompensationsfläche ist insgesamt 62.259 m² groß.

Es handelt sich um einen mindestens 10 m breiten Streifen entlang der Baumhecke parallel zur Kreisstraße, die Bodendenkmalfläche sowie um zwei der drei Flächen mit kohlenstoffreichen Böden. Nicht in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung mit einbezogen wird die kleinste dieser drei Flächen mit kohlenstoffreichen Böden. Diese Fläche wird aber ebenfalls die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bei VM6 beschriebenen Anforderungen erfüllen.

Nicht Bestandteil der in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung angerechneten Kompensationsfläche ist bei der Fläche mit dem geschützten Biotop (Kleingewässer) das Kleingewässer selbst mit seinem Röhricht.

Die Pflege durch einen Landwirtschaftsbetrieb wird entsprechend den Vorgaben des Maßnahmenblattes der HzE erfolgen. Die Anforderungen für die Anerkennung als Kompensationsmaßnahme lauten wie folgt:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1. - 5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes oder anderer Problempflanzen sollen mit der Unteren Naturschutzbehörde frühere Mahdtermine vereinbart und durchgeführt werden.
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - ab dem 6. Jahr Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort Mahd höchstens einmal jährlich, aber mindestens alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße 2.000 m²

Die Anforderungen für die Anerkennung der Kompensationsflächen im Plangebiet (vgl. Abb. 20) werden bei der Umsetzung der Planung erfüllt.

Da die Kompensationsflächen im Plangebiet vor allem Artenschutz Zwecken in Bezug auf Bodenbrüter dienen sollen, gelten für die Pflege dieser Flächen zusätzlich die Vorgaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bei den Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Punkt VM6 „Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen“. Sofern der artenschutzrechtliche Fachbeitrag in einzelnen Punkten schärfere Regeln für die Pflege vorsieht als die HzE für die Maßnahme 2.31, sind diese schärferen Regeln umzusetzen.

Die Kompensationsmaßnahmen werden auf Flächen durchgeführt, die im B-Plan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt sind.

Die Maßnahmen werden bis zum kompletten Rückbau der PV-FA und der Wiederherstellung der ackerbaulichen Nutzung durchgeführt.

Das Kompensationsflächenäquivalent für die Kompensationsmaßnahme ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Kompensationsmaßnahme.

Gemäß HzE liegt der Kompensationswert für die Maßnahme 2.31 bei 3,0. Da die Fläche nicht vor dem 1. September gemäht werden soll, ergibt sich gemäß HzE ein Zuschlag auf den Kompensationswert von 1,0. Es ist somit der Kompensationswert 4,0 anzusetzen.

Die Kompensationsflächen liegen teilweise gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt MV in einem landschaftlichen Freiraum der Stufe 4. Damit kommt ein Lagezuschlag von 10 % auf den Kompensationswert zum Tragen. Die Lage in einem landschaftlichen Freiraum der Stufe 4 trifft auf eine 49.255 m² große Fläche zu.

Eine Teilfläche in einer Größe von 12.527 m² liegt innerhalb einer Entfernung von weniger als 50 m zur Kreisstraße. Gemäß den Vorgaben der HzE M-V ist diese Straße bei der Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents als Störquelle zu berücksichtigen. Dies führt zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes, weil die Maßnahme in diesem Fall nicht mehr ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Die verminderte Funktionsfähigkeit einer Kompensationsmaßnahme wird durch einen Leistungsfaktor ausgedrückt.

Für diese streifenförmige Kompensationsfläche ist die Wirkzone I und somit der Leistungsfaktor 0,5 zugrunde zu legen (vgl. Anlage 5 HzE M-V).

Für die restlichen 477 m² der Kompensationsfläche sind der Kompensationswert 3 und der Leistungsfaktor 1,0 anzusetzen.

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) ergibt sich somit aus folgender multiplikativer Verknüpfung:

Fläche der Maßnahme (m ²)	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme (m ² KFÄ)
49.255	4,3	1,0	211.797
12.527	4,0	0,5	25.054
477	4,0	1,0	1.908
gesamt			238.759

Tab. 9: Kompensationsflächenäquivalent für die Kompensationsmaßnahme

Für die 62.259 m² große Kompensationsfläche ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent in Höhe von 238.759 m² KFÄ.

Die folgende Abbildung zeigt die Lage und Abgrenzung der Kompensationsflächen.

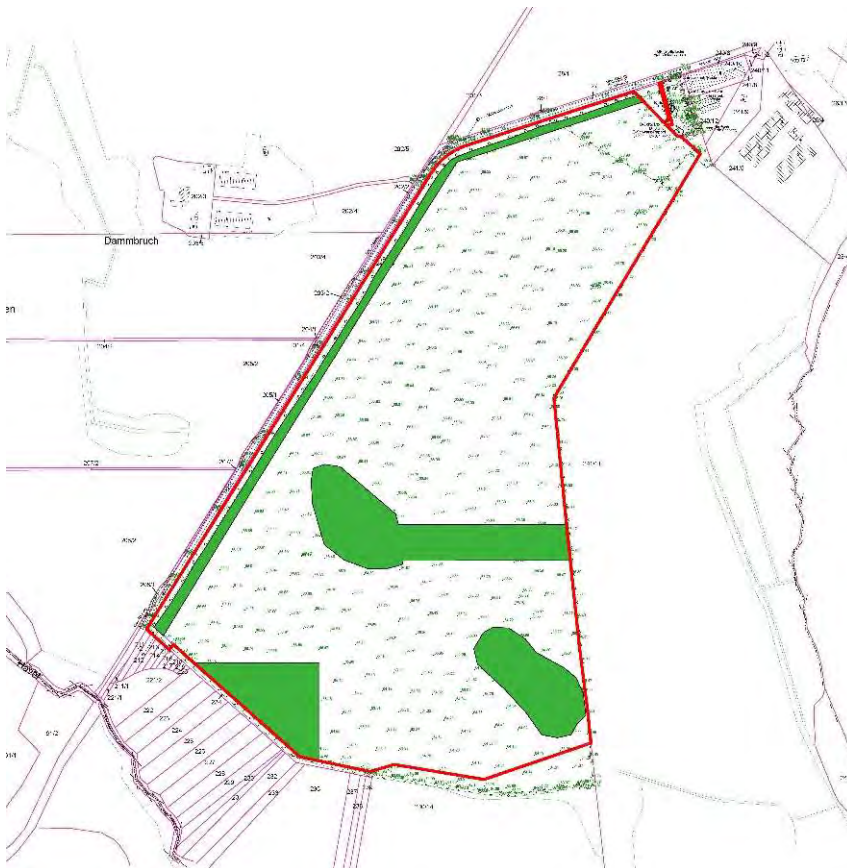


Abb. 21: Kompensationsflächen im Plangebiet (grüne Flächen)

18.6 Gesamtbilanzierung

Die Gegenüberstellung des ermittelten Eingriffsflächenäquivalentes des multifunktionalen Kompensationsbedarfs und des Kompensationsflächenäquivalentes der Kompensationsmaßnahme führt zu folgendem Ergebnis:

Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (m²)	202.741
Kompensationsflächenäquivalent (m² KFÄ)	238.759
Differenz	+ 36.018

Die vom Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können vollständig kompensiert werden.

TEIL B UMWELTBERICHT

19 Einleitung

19.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des B-Planes

Die PPA – Projektplanungsagentur GmbH aus Waren (Müritz) beabsichtigt, in der Gemeinde Kratzeburg südlich der Ortslage Dalmsdorf auf einer ca. 39,2 ha großen, überwiegend ackerbaulich genutzten Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (Solarpark) mit einer Leistung von ca. 50 MWp pro Jahr zu errichten. Bestandteil des Solarparks sollen auch Batteriespeicher mit einer Leistung von ca. 20 Megawatt (MW) für den im Solarpark erzeugten Strom werden.

Die Plangebiet liegt in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg und umfasst Teilflächen der Flurstücke 240/14 und 234. Die beiden Flurstücke sind angebunden an die Kreisstraße MSE26.

Die Nutzung des Plangebietes als PV-FA ist bis zum 31.03.2060 befristet. Der Nutzungszeitraum beträgt 30 Jahre ab Inbetriebnahme.

Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern und Trafostationen, aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer Umzäunung bestehen.

Die Aufständigung wird ohne Fundamente ca. 1,8 m tief in den Boden gerammt. Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m betragen. Die Abstände zwischen den Modulreihen werden so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet. Die Umzäunung, die

aus Sicherheitsgründen notwendig ist, hat einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann.

Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit Winkeln von ca. 15°.

Die Abstände zwischen den Modulreihen (ca. 2,5 m) sind so gewählt, dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet.

Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, soll einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm erhalten, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann.

Die Kabel zwischen den Anlagen werden unterirdisch verlegt; der genaue Verlauf der Kabel ergibt sich erst zu einem späteren Zeitpunkt. Nur im Bereich der Bodendenkmalfläche am südlichen Rand des Plangebietes werden die Kabel aus Gründen des Bodendenkmalschutzes oberirdisch verlegt. Die Kabelgräben werden mit Tiefen von ca. 0,6 m bis ca. 1,2 m und mit Breiten von ca. 0,3 m bis ca. 1,0 m hergestellt. Der Oberboden wird beim Ausheben getrennt und anschließend wieder getrennt verfüllt. Arbeitsstreifen samt Oberbodenabnahme werden nicht benötigt.

Für die im Plangebiet benötigten geschotterten Wege wird der Oberboden bis zu einer Tiefe von ca. 0,2 m bis ca. 0,3 m auf einer Breite von ca. 3,5 m ausgekoffert.

Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,8 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen.

Der Aufstellwinkel der Modultische bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche, die den Schmutz abweist.

Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).

Es sind 12 Batteriespeicher am nordöstlichen Rand des Plangebietes in Form von 20-Fuß-Containern geplant; sie haben eine Leistung von ca. 20 Megawatt (MW). Voraussichtlich vier dieser Container beinhalten neben den Batteriespeichern auch technisch notwendige Wechselrichter und Transformatoren. Die Batteriespeicher haben eine Grundfläche von je rund 15,0 m². Die Höhe beträgt je rund 2,6 m, die Länge rund 6,0 m und die Breite rund 2,4 m.

Durch die Nutzung von Batteriespeichern kann auch unabhängig von der Stromerzeugung Strom in das Stromnetz eingespeist werden.

Nach Beendigung der Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll die Anlage vollständig zurückgebaut werden. Dies ist voraussichtlich 20 bis maximal 30 Jahre nach der Inbetriebnahme der Fall. Das Plangebiet steht dann ohne Einschränkungen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Von den Solarmodulen und weiteren elektrischen Betriebseinrichtungen werden max. 50 % der Fläche des Sonstigen Sondergebietes überdeckt werden. Unterhalb der Solarmodule, zwischen den Modulflächen und am Rand der Sondergebiete werden unversiegelte, begrünte Flächen vorhanden sein.

19.2 Ziele des Umweltschutzes aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan

19.2.1 Fachgesetze

Schutzgutübergreifende Ziele

(Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Fläche, Kulturgüter)

- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung der Bauleitpläne (§ 1 Baugesetzbuch - BauGB)
- Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) (§§ 1, 3 Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG - inkl. Verordnungen)
- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass
 1. die biologische Vielfalt,
 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).(§ 1 Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. (§ 13 BNatSchG)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Die Berücksichtigung dieser Umweltziele erfolgt bei der Aufstellung des Bauleitplanes u. a. durch die Auswahl und Abgrenzung des Plangebietes (fast ausschließlich konventionell genutzte Ackerfläche, keine Beanspruchung eines Schutzgebietes gemäß Naturschutzrecht) und durch Festsetzungen im B-Plan (z. B. Aussparung von geschütztem Biotop, kohlenstoffreichen Böden und Bodendenkmalfläche).

Die Umweltziele sind auch Bestandteile bei der Erarbeitung des Fachbeitrages Artenschutz mit darin enthaltenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen und bei der Natura 2000-Vorprüfung für die internationalen Schutzgebiete.

Die extensive Nutzung der begrünten Flächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie an den Rändern des Solarparks trägt dazu bei, dass das Plangebiet für viele Tier- und Pflanzenarten im Gegensatz zur aktuellen ackerbaulichen Situation einen Lebensraum darstellen kann. Die durchschnittlichen Bodenwertzahlen liegen für die Gesamtfläche des Plangebietes bei ca. 20, so dass die raumordnerischen Anforderungen in Bezug auf die Wertigkeit für die landwirtschaftliche Nutzbarkeit erfüllt werden.

Schutzgut Boden

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a Baugesetzbuch - BauGB)
- Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.
Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. (§ 1 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Die Bodenfunktionen werden durch die Realisierung des Vorhabens in Bezug auf die Gesamtfläche nur relativ gering beeinträchtigt. Vielmehr können sie sich auf einem Großteil der Fläche durch den Verzicht auf Pestizide, Düngemittel und eine intensive Bodenbearbeitung durch die PV-Nutzung erholen.

Es kommt zu einer insgesamt relativ geringen flächenhaften Versiegelung durch die Trafostationen, die Batteriespeicher, den Ersatzteil-Container und andere bauliche Anlagen, wie z. B. die Rammpfosten der Modultische und die Zaunpfosten. Die schmalen Pfosten der Modultische und der Umzäunung werden lediglich in den Boden gerammt. Die zukünftige extensive Nutzung der Flächen zwischen den Modulen und unterhalb der Module gewährleistet die Funktionsfähigkeit und Regeneration des Bodens.

Die PV-Anlage wird zum größten Teil auf Ackerflächen errichtet, dabei werden kohlenstoffreiche Böden ausgespart.

Eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet den Schutz des Bodens während der Umsetzung des Vorhabens.

Im Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes werden zahlreiche Maßnahmen aufgelistet, wie bei der Errichtung der PV-FA Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert werden können.

Schutzgut Wasser

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die Realisierung der Planung ist wenig wahrscheinlich bzw. nur in sehr geringem Maße zu erwarten. Es kommt nur zu einer relativ geringen Bodenversiegelung. Das Niederschlagswasser wird im Plangebiet versickert. Die extensive Nutzung der Flächen zwischen und unter den Modulen sowie an den Rändern des Sondergebietes gewährleistet die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes. Oberflächengewässer sind nicht von der Planung betroffen.

Bei der Umsetzung der Planung werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt. Durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und der Errichtung der PV-FA können negative Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden bzw. vermindert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Schutzgut Klima und Luft

- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. (§ 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB)
- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zur Erreichung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich nur in der Bauphase geringe Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (Baustellenverkehr).

Durch die gewonnene Solarenergie wird auf umweltfreundliche und nachhaltige Weise Strom produziert; pro Jahr können im Vergleich zur Stromerzeugung aus nicht regenerativen Quellen große Mengen klimaschädliches CO₂ eingespart werden. Damit wird dem Klimawandel entgegengewirkt.

19.2.2 Fachplanungen

Landschaftsprogramm

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt gibt das Landschaftsprogramm (UM M-V 2003) folgende Leitlinie mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Auch in den stark durch anthropogene Nutzungen geprägten Lebensräumen ist eine möglichst hohe biologische Vielfalt zu gewährleisten. Stoffeinträge und Störungen, die zu einer Belastung der Ökosysteme führen, sind zu verringern. Die „Normal“-Landschaft soll durch nachhaltige Nutzungsformen eine hohe ökologische Vielfalt aufweisen. Insgesamt ist die weitere Nivellierung der Wasser- und Nährstoffverhältnisse und die weitere Verarmung an Strukturelementen in der Landschaft zu vermeiden und wo notwendig wieder zu verbessern.

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Die Leitlinie wird bei der Bauleitplanung berücksichtigt. Auf dem Gelände der PV-Anlage erfolgt eine extensive Pflege der Grünflächen zwischen und unter den Solarmodulen sowie an den Rändern des Plangebietes; zahlreichen Tier- und Pflanzenarten bietet sich dadurch ein Lebensraum. Außerdem werden Kompensationsflächen gemäß Eingriffsregelung auf mehreren Flächen (insgesamt rund 6,2 ha) innerhalb des Plangebietes realisiert (Umwandlung Acker in extensiv genutztes Grünland). Es kommt im Plangebiet zu einer deutlichen Strukturanreicherung im Vergleich zur bisherigen konventionellen Ackernutzung. Die Größe der vegetationslosen/versiegelten Flächen wird gering ausfallen. Bei negativen Auswirkungen auf Vogelarten wie die Feldlerche werden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Genauere Angaben sind dem Fachbeitrag Artenschutz zu entnehmen.

Durch die Umzäunung ergibt sich eine gewisse Zerschneidung der Landschaft für größere Säugetiere. Allerdings ist gemäß den Angaben des Artenschutzgutachters davon auszugehen, dass Wildwechsel aktuell weitgehend östlich und südlich des Plangebietes auf Grünlandflächen entlang des Käbelicksees und entlang der Havel stattfinden. Der im Rahmen der Behördenbeteiligung einbezogene Landesjagdverband hat in Bezug auf mögliche Wildwechsel keine Bedenken geäußert und keine diesbezüglichen Forderungen gestellt.

Stoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser beim Betrieb der PV-Anlage sollen durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und bei der Umsetzung des Vorhabens vermieden bzw. verringert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Für das Schutzgut Boden gibt das Landschaftsprogramm folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Der Verbrauch der Ressource Boden als nicht oder nur in sehr langen Zeiträumen regenerierbares Naturgut ist so gering wie möglich zu halten. Seine Inanspruchnahme durch Versiegelung soll soweit wie möglich begrenzt werden.
- Die natürliche Vielfalt an Bodenarten und Bodentypen sowie an Oberflächenformen als Ergebnis der jungpleistozänen Entwicklung soll erhalten werden. Daher soll der Boden so genutzt werden, dass seine natürlichen Funktionen gesichert sind.

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Wie bereits im vorangegangenen Gliederungspunkt dargestellt, sind durch die Umsetzung der Planung nur auf relativ kleiner Fläche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten (Versiegelung/ Teilversiegelung). Auf einem Großteil der Fläche profitieren die Bodenfunktionen durch den Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und auf eine intensive Bodenbearbeitung. Eine ganzjährige Vegetationsdecke und die extensive Pflege wirken sich positiv aus. Eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet den Schutz des Bodens während der Umsetzung des Vorhabens.

Im Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes werden zahlreiche Maßnahmen aufgelistet, wie bei der Errichtung der PV-FA Beeinträchtigungen des Bodens vermieden bzw. vermindert werden können.

Für das Schutzgut Grundwasser gibt das Landschaftsprogramm folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet vor:

- Die Verfügbarkeit und die Qualität des Grundwassers als wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung und als wesentliche Voraussetzung für die nachhaltige Sicherung

funktionsfähiger Wasserkreisläufe sollen dauerhaft gesichert werden. Dabei soll die Ressource Grundwasser sowohl in quantitativer Hinsicht als auch hinsichtlich der Qualität geschützt werden.

- Einen besonderen Schutz sollen Bereiche mit unbeeinträchtigten Grundwasservorkommen, mit einem hohen Grundwasserneubildungspotenzial, mit einem hohen Grundwasserdargebot sowie mit ungeschützten Grundwasservorkommen erfahren (Vermeidung von Versiegelung, Schad- und Nährstoffeintrag etc.).

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Umsetzung der Planung sind keine größeren negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten. Vielmehr profitiert das Schutzgut Grundwasser durch den Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und eine intensive Bodenbearbeitung. Eine ganzjährige Vegetationsdecke und die extensive Pflege wirken sich positiv aus.

Bei der Umsetzung der Planung werden die Ziele des Grundwasserschutzes durch eine entsprechend geregelte Baudurchführung berücksichtigt. Durch vorsorgende Maßnahmen bei der Planung und der Errichtung der PV-FA können negative Auswirkungen auf das Grundwasser vermieden bzw. vermindert werden (vgl. Gliederungspunkt 20.3.1 des Umweltberichtes).

Folgende Leitlinien mit Relevanz für das Plangebiet werden durch das Landschaftsprogramm für das Schutzgut Klima und Luft vorgegeben:

- Die im bundesweiten Vergleich gute Luftqualität soll sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit als auch empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes erhalten und lokal (z. B. in großen Städten) verbessert werden. Eine Reduzierung von Schadstoffemissionen aus Straßenverkehr und Hausbrand soll insbesondere durch den Einsatz erneuerbarer Energien und Maßnahmen der Energieeinsparung sowie Maßnahmen zur Verminderung des Verkehrsaufkommens und zur Verringerung des Schadstoffausstoßes erreicht werden.
- Zum Schutz empfindlicher Ökosysteme (v. a. Wälder, Magerstandorte, Heiden, Feuchtgebiete, Gewässer) und Arten ist eine Überschreitung von critical loads für bestimmte Stoffe zu vermeiden, insbesondere hinsichtlich eutrophierender Stickstoffeinträge, Säureeinträge, Schwermetalle und persistenter organischer Verbindungen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Wie bereits im vorangegangenen Gliederungspunkt dargestellt, ergeben sich durch die Umsetzung der Planung keine dauerhaften negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft. Vielmehr können durch den auf umweltfreundliche und nachhaltige Weise aus Sonnenenergie produzierten Strom pro Jahr im Vergleich zur Stromerzeugung aus nicht regenerativen Quellen große Mengen klimaschädliches CO₂ eingespart werden. Damit wird dem Klimawandel entgegengewirkt. Temporär erfolgen in geringem Maße gasförmige Emissionen durch den Baustellenverkehr bei der Errichtung der PV-FA.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaft/ Landschaftsbild (Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft) trifft das Landschaftsprogramm folgende Aussage mit Relevanz für das Plangebiet: Landschaftstypische Strukturelemente der Offenlandschaft (Alleen, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Sölle, Bachläufe und Niederungen etc.) sollen aufgrund ihrer Bedeutung für die landschaftliche Vielfalt generell geschützt, gepflegt und entwickelt werden.

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Die im bzw. angrenzend an das Plangebiet vorhandenen Biotop- (Röhrichtfläche) und Gehölzstrukturen bleiben erhalten; in diese Strukturen wird auch nicht eingegriffen.

Allerdings erfährt das Landschaftsbild durch die Errichtung der PV-Anlage eine grundlegende Neugestaltung. Es kommt zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die gleichförmige Anordnung der Modultische in Reihen führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck. Durch die weitgehende Abschirmung des Plangebietes durch Gehölze zu drei Seiten (Norden, Westen, Süden) beschränken sich die optischen Auswirkungen überwiegend auf das Plangebiet selbst.

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

Der aktuelle Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP) von 2011 (erste Fortschreibung) macht folgende Angaben mit Relevanz für das Plangebiet, bezogen auf die Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenland“:

Arten und Lebensräume

Agrarisch geprägte Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen

Strukturelemente in der Agrarlandschaft

- Entwicklung der Funktionsfähigkeit von Söllen, Kleingewässern und Feuchtbereichen in der Agrarlandschaft
- Sicherung und Entwicklung der Lebensraumqualität von ackerbaulich genutzten Flächen durch Sicherung und Ausweitung nachhaltiger Bewirtschaftungsformen (insb. ökologischer Landbau)
- Erhalt bzw. Verbesserung der Funktionen der Agrarlandschaft als Nahrungshabitat, z. B. für Greifvögel, Zugvögel, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen
- Schutz und Pflege landschaftstypischer Strukturen mit Vernetzungs- bzw. Trittsteinfunktion wie Hecken, Kopfweiden, Feldgehölzen, Restwäldchen und Einzelbäumen sowie Anreicherung großflächig strukturarmer landwirtschaftlicher Nutzflächen mit Kleinbiotopen unter Bewahrung der Rastplatzfunktion der Offenlandschaft für Zugvögel
- Förderung einer extensiven, angepassten Landbewirtschaftung in Kleingewässerlandschaften mit Zielartenvorkommen (Rotbauchunke, Kammmolch)
- Extensivierung von Ackerschlägen oder zumindest Randstreifen bei Vorkommen von gefährdeten Ackerwildkrautarten bzw. -gesellschaften
- Erhalt bzw. Entwicklung typischer Grünlandgesellschaften und ihrer Habitatfunktion für zahlreiche Tierarten, insbesondere als Nahrungshabitate für Schreiadler

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Manche der im GLRP genannten Ziele können durch die Umsetzung des B-Planes erreicht werden. Das betrifft z. B. die Entwicklung der Funktionsfähigkeit von Feuchtbereichen in der Agrarlandschaft. Ein solcher (kleiner) Feuchtbereich (Röhrichtfläche/Kleingewässer) ist im Plangebiet vorhanden; er wird nicht überbaut. Durch die Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung während der Betriebszeit der PV-Anlage kommt es nicht mehr zum Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden. Die Funktionsfähigkeit wird dadurch verbessert.

Auch der Erhalt bzw. die Verbesserung der Funktionen der Agrarlandschaft als Nahrungshabitat, z. B. für bestimmte Greifvogelarten, Fledermäuse oder Arten, welche Saumstrukturen bewohnen, ist während des Betriebs der PV-Anlage gewährleistet. Durch den Betrieb der PV-FA wird zwar das Plangebiet der Agrarlandschaft für zwei bis drei Jahrzehnte entzogen, für viele Tier- und Pflanzenarten ergeben sich dadurch aber bessere Lebensraumbedingungen durch die extensive Nutzung der sich einstellenden Gras- und Krautfluren.

Landschaftstypische Strukturen mit Vernetzungs- bzw. Trittsteinfunktion wie der Gehölzbestand entlang der Kreisstraße bleiben erhalten.

Biotope im Siedlungsraum

- Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten

Berücksichtigung im Bebauungsplan:

Mit der PV-FA entstehen zwar keine Biotope im Siedlungsraum, aber Biotope, die manchen des Siedlungsraums ähneln. Und zwar extensiv genutzte Gras- und Krautfluren, die teilweise auch ruderalen Charakter haben werden. Dadurch ergeben sich Habitate für zahlreiche Tierarten.

Boden

Neustrelitzer Kleinseenland

- Einstellung ackerbaulicher Nutzungen auf ertragsschwachen sandigen Böden zum Schutz des Grundwassers vor Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln; Umwandlung von Ackerland zu Wald oder extensiv genutztem Grünland

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Mit der vorübergehenden Einstellung der ackerbaulichen Nutzung auf den ertragsschwachen sandigen Böden des Plangebietes und der Umwandlung zu extensiv genutzten Gras- und Krautfluren außerhalb der versiegelten Flächen der PV-FA wird das Grundwasser vor Einträgen von Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln geschützt.

Wasser

Neustrelitzer Kleinseenland

- Sicherung und Verbesserung der Gewässergüte der zahlreichen Havelseen (z. B. Woblitzsee, Useriner See, Zierker See, Labussee, Woterfitzsee, Mirower See, Viltzsee, Zotensee, Rätzsee) sowie des Großen Fürstenseer Sees, des Dabelowsees, des Großen Brückentinssees und des Schmalen Luzins vor diffusen Einträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, vor kommunalen, gewerblichen und landwirtschaftlichen Einträgen sowie stofflichen Einträgen des Sportbootverkehrs (Öle und Schmierfette, Müll und Fäkalien)

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Durch die Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung während der Betriebszeit der PV-FA können die beiden benachbarten Seen (Käbelicksee, Granziner See), die durch die Havel verbunden sind (zwischen ca. 150 m bis 400 m südlich vom Plangebiet entfernt), vor diffusen Einträgen aus der Ackerfläche geschützt werden.

Klima und Luft

Qualitätsziele für die Großlandschaft „Neustrelitzer Kleinseenland“, die für das Plangebiet relevant sein könnten, werden im GLRP MS für das Schutzgut Klima und Luft nicht benannt.

Landschaft/ Landschaftsbild

Im GLRP MS werden folgende für das Plangebiet relevante Qualitätsziele für die betreffende Großlandschaft benannt:

- Erhalt bzw. Entwicklung der abwechslungsreichen Seenlandschaft mit ihrem kleinräumigen Wechsel von Gewässern, Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen für die landschaftsgebundene Erholung
- Erhalt der ungestörten Blickbeziehungen zwischen Land und Wasser durch Vermeidung von Bebauung im ufernahen Bereich

Berücksichtigung im Bauleitplan:

Für die landschaftsgebundene Erholung von Bedeutung ist die Kreisstraße MSE26 mit ihrem begleitenden Radweg; diese Straße führt nördlich und westlich am Plangebiet vorbei. Dieser Radweg wird von vielen Radfahrern/innen genutzt. Der dichte Gehölzbestand entlang der Kreisstraße wird weitgehend die Sicht auf die PV-Anlage verstellen, so dass die Anlage kaum in Erscheinung treten und die Erholungsnutzung nur wenig bis gar nicht beeinträchtigt wird.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan existiert für die Gemeinde Kratzeburg nicht, er befindet sich auch nicht in der Aufstellung.

20 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

20.1 Bestandsaufnahme

20.1.1 Bestehende Nutzung

Das Plangebiet wird weitestgehend ackerbaulich genutzt. Die kleinräumig wechselnden Bodenwertzahlen liegen überwiegend unter dem Wert 20, ein geringerer Flächenanteil weist Werte von etwas über 20 auf. Aufgrund der insgesamt geringen Bodenwertigkeit ist Ackerbau auf der Fläche wirtschaftlich nicht mehr rentabel. Für den Landwirtschaftsbetrieb, der die Fläche aktuell nutzt, ist die Vorhabenfläche nicht von größerer Bedeutung.

Der Standort des Vorhabens liegt laut Regionalem Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP) in einem Tourismusschwerpunktraum. Eine touristische Nutzung findet auf der Vorhabenfläche und auf angrenzenden Flächen aktuell nicht statt. Aufgrund der benachbarten naturschutzrechtlichen Schutzgebiete sieht die Gemeinde Kratzeburg hier auch zukünftig keine touristischen Entwicklungsmöglichkeiten.

Der begleitende Radweg zur Kreisstraße, die nördlich und westlich parallel zur Plangebietsgrenze verläuft, wird durch Radfahrer/innen intensiv genutzt, vor allem durch Urlauber/innen.

20.1.2 Schutzgut Fläche

Das Plangebiet wird zum größten Teil von unversiegelten, überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen eingenommen.

Im Norden des Plangebietes befindet sich eine rund 1 ha große Fläche, die als landwirtschaftliche Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt wird.

Östlich benachbart zur Lagerfläche befindet sich eine beweidete Grünlandfläche (rund 1.000 m² im Plangebiet) vorhanden, die sich in Richtung Osten parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt.

20.1.3 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet liegt südlich der Ortschaft Dalmsdorf. Am Ortsrand befinden sich ein landwirtschaftlicher Betriebshof und ein Galvanotechnikbetrieb. Wohnbebauung schließt sich erst nördlich daran an.

Westlich der Kreisstraße MSE26 liegt ein weiterer landwirtschaftlicher Betriebshof in der Feldflur, der auch bewohnt ist.

Das Plangebiet selbst dient nicht der Erholung der Menschen.

Der südlich angrenzend an das Plangebiet verlaufende Feldweg, der von der Kreisstraße MSE26 abzweigt, endet nach rund 700 m an einem Zauntor zu einer Grünlandfläche. Insofern kommt auch diesem Feldweg für die Naherholung nur eine geringe Bedeutung zu.

Von größerer Bedeutung ist aber der die Kreisstraße begleitende Radweg, der von vielen Radfahrern/innen genutzt wird, insbesondere von Urlaubern/innen.

20.1.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Biotop- und Nutzungstypen

Die für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche besteht zu rund 94 % aus dem Biototyp „Sandacker“.

Im Norden wird ein rund 10.600 m² großer Bereich als Lagerfläche (Stroh-, Heuballen) genutzt. Diese Fläche kann in Bezug auf den Biototyp gemäß Biotopkartieranleitung M-V als „Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage“ eingestuft werden.

Auch noch Bestandteil der Sondergebietsfläche ist in östlicher Benachbarung zur Lagerfläche eine beweidete Grünlandfläche (ca. 1.000 m²), die sich östlich parallel zum benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsgelände weiter fortsetzt. Es handelt sich um „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“.

Die im Norden des Plangebietes dargestellte Zuwegung zur Sondergebietsfläche wird bereits als Feldzufahrt genutzt.

Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biototyps als „Windschutzpflanzung“

einzustufen. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Baumart Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Es handelt sich sowohl um Bäume mittleren Alters als auch um Jungwuchs. Die Robinie gilt als nicht heimische Baumart. Neben der Robinie sind im Gehölzbestand vereinzelt auch Bastard-Schwarz-Pappel (*Populus x canadensis*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) vorhanden. In der Strauchschicht sind vor allem Gemeiner Flieder (*Syringa vulgaris*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu finden. Die Bastard-Schwarz-Pappel kommt vermehrt zwischen der Straßenbiegung (MSE26) und der Ortslage Dalmsdorf vor; viele dieser Pappeln sind abgestorben oder im Absterben begriffen. Sehr ähnlich wie der beschriebene Gehölzbestand ist derjenige, der sich auch auf der anderen Seite der Kreisstraße MSE26 befindet. Dort sind auch jüngere Hänge-Birken (*Betula pendula*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Spiersträucher (*Spiraea*) vorhanden.

In der südlichen Mitte des Plangebietes ist ein rund 1.200 m² großes Kleingewässer vorhanden, das vor allem von Schilfröhricht eingenommen wird. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kleine Klette (*Arctium minus*) vor.

Das folgende Luftbild zeigt das Plangebiet und seine Umgebung im Sommer 2025.



Abb. 22: Luftbild mit Plangebiet (© GeoBasis-DE/ M-V 2026)

Angrenzend an das Plangebiet sind überwiegend Flächen vorhanden, die aktuell als Grünland genutzt werden.

Angaben zu vorhandenen Tierarten sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in der Anlage 1 zu entnehmen.

Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt (Abfrage 09.10.2024) gehören das Plangebiet und der östlich davon gelegene Käbelicksee zu einem regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebiet der Stufe 2 für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes). Die Landfläche des Nahrungs- und Ruhegebietes erstreckt sich über den gesamten Bereich zwischen der Ortslage Dalmsdorf im Norden, der Kreisstraße MSE26 im Westen, der Waldfläche südlich der Havel im Süden und dem Käbelicksee im Osten.

20.1.5 Schutzgut Boden

Geologisch betrachtet ist im Vorhabengebiet aus dem Weichselglazial des Pleistozäns stammender Sand und Kiessand der Sander vorhanden. Das eben bis flachwellige Plangebiet liegt im Bereich der Bodengesellschaften Sand-Podsol/ Braunerde-Podsol (Rosterde unter Acker) und Sandersande (feinanteilarm, z.T. überlagert von Flugsanden) ohne Wassereinfluss. (Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024)

Auch die weiteren Angaben zum Boden ergeben sich aus dem Kartenportal Umwelt M-V.

Aufgrund der vorkommenden Bodengesellschaften resultiert in Bezug auf die Bodenfunktionsbewertung eine hohe Schutzwürdigkeit.

Eine potenzielle Wassererosionsgefährdung ist im Plangebiet nicht gegeben oder sie ist gering bis sehr gering.

Die potenzielle Winderosionsgefährdung ist als hoch bis sehr hoch einzustufen.

Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

20.1.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper HAV_OH_4_16 (Kartenportal Umwelt M-V 2025).

Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V liegt der Grundwasserflurabstand im Vorhabengebiet überwiegend bei weniger als 2 m, kleinflächig bei mehr als 2 m bis 5 m.

Der mittlere sommerliche Grundwasserflurabstand beträgt nach diesen Angaben 5,0 m.

Die mittlere Jahresniederschlagssumme wird mit 305,0 mm/a (Reihe 1971 - 2000) angegeben.

Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses liegt bei 220,0 mm/a.

Das Plangebiet weist im Hinblick auf das Grundwasser eine geringe Geschützttheit auf. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten liegt bei unter 5 m. Die Grundwasserleiter sind unbedeckt.

(Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024)

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nahegelegenen Gewässer Granziner See, Käbelicksee und Obere Havel sind nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtige Gewässer.

Das Plangebiet setzt sich aus drei oberirdischen Einzugsgebieten zusammen, die in den Käbelicksee, den Granziner See und in die Obere Havel entwässern.

Im Plangebiet befinden sich nach aktueller Kenntnislage keine Grund- oder Oberflächenwassermessstellen, die vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte betrieben werden.

20.1.7 Schutzgüter Klima und Lufthygiene

Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte wird im Wesentlichen durch drei Größen beeinflusst. Von Westen nach Osten vollzieht sich ein großräumiger Klimaübergang vom ozeanisch geprägten subatlantischen zum kontinentalen Klima. Diese großräumigen Verhältnisse werden durch einen regionalen Klimaübergang überlagert, dem Übergang vom Küstenklima der Ostsee zum Binnenlandklima, und – trotz der vergleichsweise geringen Höhenunterschiede – macht sich das Relief deutlich bemerkbar. (RREP MS 2011)

Die mittlere Dauer der Vegetationsperiode beträgt 216,5 – 220 Tage (GLP M-V).

Die mittlere Jahresniederschlagssumme wird mit 305 mm/a (Reihe 1971 - 2000) angegeben (Kartenportal Umwelt M-V, Zugriff am 08.10.2024). Dies ist deutlich geringer als der Durchschnitt in der Mecklenburgischen Seenplatte.

Die vorherrschenden Windrichtungen in der Region sind dem Westsektor zuzuordnen (ca. 40 – 50 %). Winde aus östlicher Richtung treten mit einer Häufigkeit von nur 25 - 30 % auf. Die größte Häufigkeit erreichen die Südwest-Winde. Die Winde aus westlichen Richtungen sind besonders in den Sommermonaten Juni und August sowie den Wintermonaten Dezember und Januar ausgeprägt. Die Winde aus östlichen Richtungen treten vorrangig in den Monaten März bis Mai und im Oktober auf. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt in der Region Mecklenburgische Seenplatte mit 2,5 - 3,5 m/s unter der mittleren Windgeschwindigkeit von Mecklenburg-Vorpommern (4 - 5 m/s). Hohe Windgeschwindigkeiten treten vorwiegend in den Frühjahrs- und Herbstmonaten auf.

Die wichtigsten Emittenten von Luftschadstoffen sind im ländlichen Raum die Landwirtschaft (Ammoniak, Methan- und Geruchsemissionen in der Umgebung von Großviehanlagen, Staub während der Ernteperiode, Spurengasemissionen aus entwässerten Mooren) und der Straßenverkehr (Kohlenmonoxide, Stickoxide, Benzol).

Die Planungsregion verfügt im bundesweiten Vergleich über günstige klimatische und lufthygienische Voraussetzungen. (RREP MS 2011)

20.1.8 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt südlich der Ortslage Dalmsdorf. Hinsichtlich seiner naturräumlichen Gliederung ist es gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V wie folgt einzustufen:

- Landschaftszone: 4 - „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“
- Großlandschaft: 42 - „Neustrelitzer Kleinseenland“
- Landschaftseinheit: 420 - „Neustrelitzer Kleinseenland“

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum „Felder von Dalmsdorf“; dieser erstreckt sich westlich und südlich der Ortslage Dalmsdorf zwischen Wäldern, dem Granziner See, der Havel und dem Käbelicksee.

Die flachwellige, kahle und kaum durch Vegetation gegliederte, ausgeräumte Feldmark mit intensivem Ackerbau in Großflächenwirtschaft wirkt wie ein Fremdkörper innerhalb einer weiträumigen, eher naturnahen (Erholungs-) Landschaft. Der Landschaftsraum wird als kahles Feld zwischen Wald und zwei Seen beschrieben.

Die Landschaftsbildbewertung des Landschaftsbildraumes ist „mittel bis hoch“. Die daran angrenzenden Landschaftsbildräume haben die Bewertungen „sehr hoch“ (Granziner See, Havel, Käbelicksee mit Havel) und „hoch bis sehr hoch“ (Waldrücken Federow/ Kratzeburg westlich von Dalmsdorf). (Kartenportal Umwelt M-V, Abfrage 09.10.2024)

Die Einteilung in Landschaftsbildräume und deren Bewertung wurde Anfang bis Mitte der 1990er Jahre im Rahmen der von der Landesregierung M-V in Auftrag gegebenen landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale von externen Gutachtern/innen vorgenommen. Der Bewertung zugrunde liegen die Kategorien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart.

Innerhalb des Landschaftsbildraumes wird das Plangebiet von der Ackerfläche geprägt, in die eine kleinräumige Hohlform mit Schilfröhricht eingebettet ist. Das Plangebiet wird im Süden von einem unbefestigten Feldweg begrenzt. Entlang der Westgrenze des Plangebietes verläuft die Kreisstraße MSE26, die beidseitig von Gehölzstrukturen (Baumhecke) gesäumt ist.

Westlich der Kreisstraße befindet sich wiederum eine Feldflur mit einem landwirtschaftlichen Betriebshof. Dessen Umgebung ist durch Alleen und andere Gehölzbestände kleinteilig strukturiert.

20.1.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden. Nördlich angrenzend befindet sich das Einzeldenkmal „Kopfsteinpflasterstraße“ (Listennummer MSE_194_1). Die Kopfsteinpflasterstraße ist rund 1.600 m lang und beginnt am Knick der Kreisstraße MSE26. In nördlicher Richtung reicht sie bis zum Ortseingang Kratzeburg.

Die Kopfsteinpflasterstraße und ein begleitender Radweg (Asphalt) sind auch westlich angrenzend an das Plangebiet vorhanden; die Straße steht in diesem Abschnitt aber nicht unter Denkmalschutz.

Südlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich ein unbefestigter Feldweg.

Gemäß den Angaben der unteren Denkmalschutzbehörde (UDB) vom 08.10.2025 befindet sich am südlichen Rand des Plangebietes ein Bodendenkmal. Dieses ist in der Planzeichnung des B-Planes dargestellt.

Im Bereich der Bodendenkmalfläche sind nach Angaben des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V (LAKD) bei früheren Begehungen und/oder Grabungen Bodendenkmale entdeckt worden. Das LAKD teilt deshalb mit, dass mit Sicherheit bzw. an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen ist, dass in der in der Planzeichnung gekennzeichneten Bodendenkmalfläche Bodendenkmale vorhanden sind.

Eine Mittelspannungsfreileitung der E.DIS GmbH befindet sich innerhalb des Plangebietes entlang der Kreisstraße MSE26 in geringem Abstand zu dem streifenförmigen Gehölzbestand.

Im Norden des Plangebietes bestand zum Zeitpunkt der Bestandserhebung ein Stroh-/ Heuballenlager.

Östlich angrenzend an die Lagerfläche befindet sich außerhalb des Plangebietes eine rund 2.000 m² große, mit einem Stabgitterzaun umzäunte Kopfsteinpflasterfläche.

Weitere Objekte oder Anlagen weist das Plangebiet nicht auf.

20.1.10 Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete und geschützte Flächen/ Objekte gemäß Naturschutzrecht

Internationale Schutzgebiete

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich.

Die folgende Abbildung zeigt die Grenze des an das Plangebiet angrenzenden Gebietes mit gemeinschaftlicher Bedeutung (hellblau hervorgehoben).

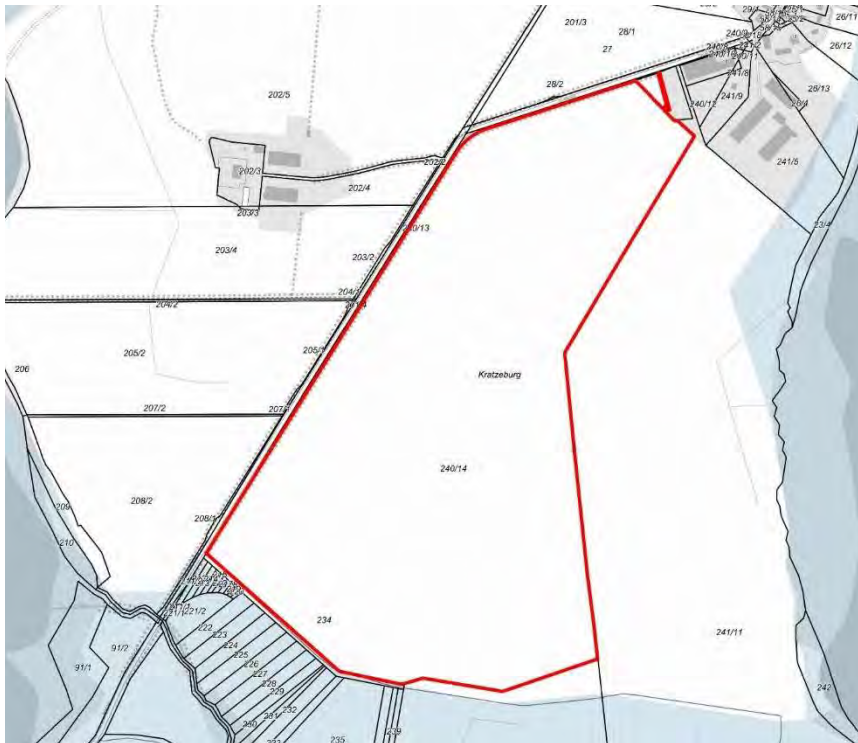


Abb. 23: Plangebiet und angrenzendes Gebiet mit gemeinschaftlicher Bedeutung (GAIA-MV 2025)

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des an das Plangebiet angrenzenden EU-Vogelschutzgebietes (beigefarben hervorgehoben).

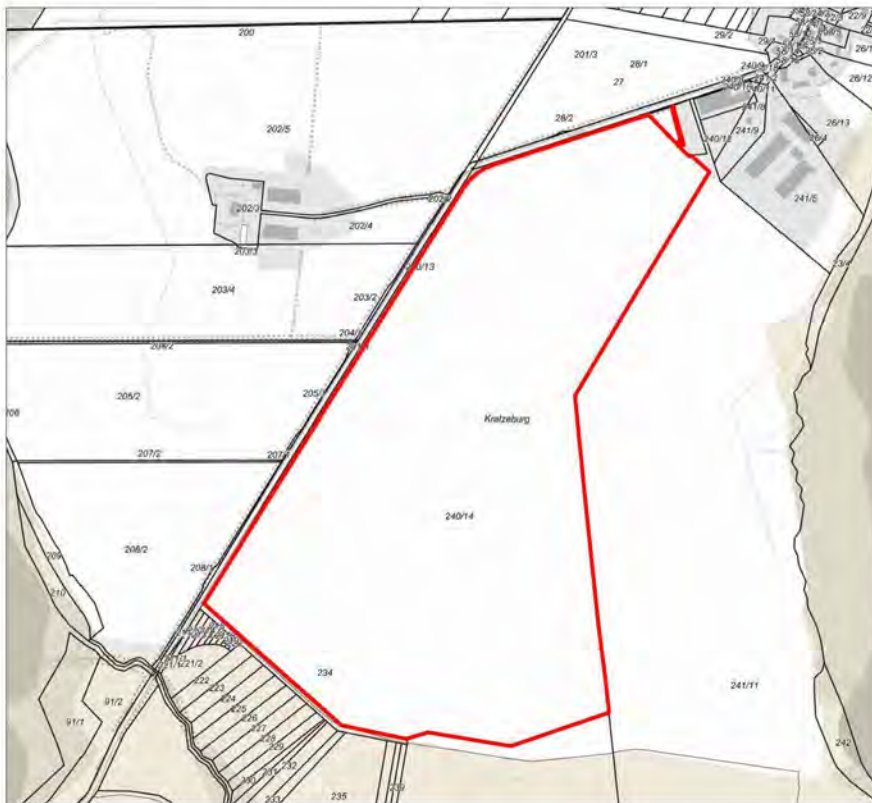


Abb. 24: Plangebiet und angrenzendes EU-Vogelschutzgebiet (GAIA-MV 2025)

Vom Büro Kompetenzzentrum und Umweltbeobachtung Jens Berg wurde zum geplanten Solarpark eine Natura 2000-Vorprüfung erarbeitet (vgl. Anlage 2). In den Entwurf der Begründung des B-Planes werden die Ergebnisse der Vorprüfung eingefügt.

Nationale Schutzgebiete und geschützte Flächen

In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ (NLP 3a) an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.

Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ (LSG 035) eingestuft ist. Zu dieser Fläche gehören auch diejenigen Siedlungsflächen von Dalmsdorf, die sich östlich der Kreis-/ Dorfstraße befinden.

Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete bzw. Objekte grenzen auch nicht an.

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des an das Plangebiet angrenzenden „Müritz-Nationalparks“ (gelbliche Schraffur).

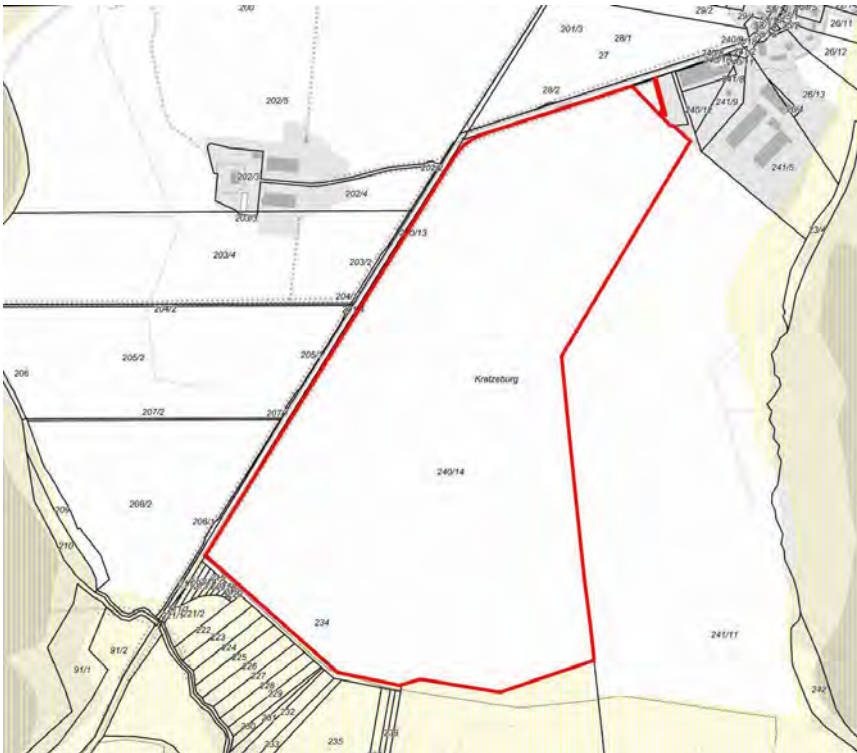


Abb. 25: Plangebiet und angrenzender „Müritz-Nationalpark“ (GAIA-MV 2025)

Die folgende Abbildung zeigt die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes „Havelquellseen Kratzburg“ (hellgrün hervorgehoben).



Abb. 26: Plangebiet und Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ (GAIA-MV 2025)

Geschützte Biotope und Geotope

Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) geschützten Biotope.

Bei der Begehung vor Ort am 02.10.2025 war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 1.200 m² große Senke mit dem Biototyp „Schilfröhricht“ festzustellen (vgl. Abb. 8 und 9). Der größte Teil der Fläche wird von Schilf (*Phragmites australis*) eingenommen. An den Rändern kommen kleinflächig u. a. auch Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kleine Klette (*Arctium minus*) vor.

Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.

Angrenzend bzw. im Umfeld der geplanten PV-FA sind gemäß den Angaben von GAIA-MV (2025) folgende geschützte Biotope vorhanden:



Abb. 27: Plangebiet und geschützte Biotope (rote, grüne, braune u. blaue Flächen, © GeoBasis-DE/M-V 2025)

braun = Feuchtbiotop, blau = Gewässerbiotop, grün = Gehölzbiotop, rötlich = Trockenbiotop

Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) ist dieser Gehölzbestand hinsichtlich des Biotoptyps als „Windschutzpflanzung“ einzustufen und fällt somit nicht unter den Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V (vgl. Kap. 9.1).

Die folgende Tabelle enthält genauere Angaben aus dem Kartenportal Umwelt M-V von 2025 zu den geschützten Biotopen im 200-m-Umkreis um das Plangebiet (lfd. Nr. vgl. vorherige Abb.).

lfd. Nr. + GIS-Code	Biotopname	Gesetzesbegriff	Flächen-größe	Bemerkungen
im 50-m-Umkreis:				
3 0507-441B4025	Feuchtgrünland nördlich der Havel	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Verlandungsbereiche stehender Gewässer	60.534 m ²	südl. vom Plangebiet, rd. 0,4 % der Biotopfläche liegen im 50-m-Umkreis
7 0507-423B4001	Sandmagerrasen auf Ackerbrache südwestlich von Dalmsdorf	Trocken- und Magerrasen	577.142 m ²	westl. und nördlich vom Plangebiet, rd. 1,2 % liegen im 50-m-Umkreis
im Umkreis von 50 bis 200 m:				
1 0507-441B4099	Feuchtgehölz westlich vom Österberg	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe Feldgehölze;	4988 m ²	südöstlich vom Plangebiet
2 0507-441B5004	Gehölzsaum 150 m nördlich der Havel	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	2.801 m ²	südlich vom Plangebiet
3 0507-441B4025	Feuchtgrünland nördlich der Havel	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Verlandungsbereiche stehender Gewässer	60.534 m ²	südlich vom Plangebiet
4 0507-441B4109	Überflutungsgehölze an der Havel westlich am Käbelicksee	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, einschließlich der Ufervegetation;	40.661 m ²	südlich vom Plangebiet
5 0507-441B5002	Gehölzsaum der Havel westlich vom Granziner See	Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder;	2.913 m ²	südwestlich vom Plangebiet
6 0507-423B4068	Granziner See	Verlandungsbereiche stehender Gewässer; Röhrichtbestände und Riede; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder	6.288 m ²	westlich vom Plangebiet
7 0507-423B4001	Sandmagerrasen auf Ackerbrache südwestlich von Dalmsdorf	Trocken- und Magerrasen	577.142 m ²	westlich und nördlich vom Plangebiet

Tab. 10: Geschützte Biotope im 200-m-Umkreis des Plangebietes

Geschützte Geotope sind weder im Plangebiet noch auf angrenzenden Flächen vorhanden.

Geschützte Bäume, Baumreihen und Alleen

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Einzelbäume, Baumreihen oder Alleen.

Wasserschutzgebiete

Derartige Gebiete kommen innerhalb des Plangebietes und in dessen Umgebung nicht vor.

20.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

20.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingte potenzielle Wirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtungen und Lagerplätze, kleinflächige Erd- und Gründungsarbeiten sowie für Bauverkehrsflächen. Es können temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im Umfeld, temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel und temporäre optische und akustische Störungen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Bauärm auftreten. Die PV-Anlage mit den Batteriespeichern wird in einem Zeitraum von wenigen Monaten entstehen. Somit halten baubedingte negative Wirkungen nur relativ kurze Zeit an.

Durch das Befahren der Flächen mit Baufahrzeugen in der Bauphase kann es zu einer oberflächlichen Beeinträchtigung des Bodengefüges kommen. Aufgrund der Vornutzung des Plangebietes als landwirtschaftliche Nutzfläche liegen zumindest in der obersten Bodenschicht regelmäßige Störungen des Bodengefüges vor. Diese regelmäßige Bewirtschaftung endet mit der Planausführung, so dass sich für den größten Teil des Gebietes Verbesserungen für die Bodenfunktionen ergeben werden.

Größere baubedingte Auswirkungen auf die angrenzenden und nahegelegenen, teilweise auch geschützten Biotope sind nicht zu erwarten.

Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissions- und Bodenschutz erfolgt.

Innerhalb der PV-Anlage werden mehrere rund 3 m breite Erschließungswege mit Schotter angelegt.

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Errichtung der Gestellreihen mit Solarmodulen, die Trafostationen, die Ersatzteil-Container und die Umzäunung der PV-Anlage. Diese Wirkungen betreffen Bodenversiegelungen, Veränderungen bzw. Beseitigungen der Vegetation, eine technische Überformung der Landschaft (Veränderung des Landschaftsbildes), Veränderungen von Flächenzugänglichkeiten aufgrund von Einzäunungen und Verluste von Gesamt- bzw. Teillebensräumen der Fauna durch Flächenbeanspruchung.

Genauere Angaben zu den Wirkungen der Planung sind den folgenden Ausführungen zu den einzelnen Schutzgütern zu entnehmen.

20.2.2 Schutzgut Fläche

Es wird eine überwiegend ackerbaulich genutzte und baulich weitgehend nicht beeinträchtigte Fläche in Anspruch genommen.

Mit dem Schutzgut Fläche wird sparsam und verantwortungsvoll umgegangen.

Nach Ende des Betriebs der PV-Anlage kann die Fläche ohne Einschränkungen wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

20.2.3 Schutzgut Mensch

Blendwirkungen auf Fahrzeugführer auf der Kreisstraße MSE26 und auf Anwohner der Ortslage Dalmsdorf sind nicht zu befürchten.

Mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch elektrische und magnetische Felder ist für Menschen, die sich auf nahegelegenen Flächen oder in nahegelegenen Gebäuden aufhalten, nicht zu rechnen.

Nach Angaben des Bundesamtes für Strahlenschutz vom 27.06.2022 ist nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand bei Einhaltung der bestehenden Grenzwerte der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung auch bei Dauereinwirkung gewährleistet. Die Grenzwerte ergeben sich u. a. aus der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Von den geplanten Trafostationen und ggf. von Wechselrichtern mit Lüftern gehen kaum wahrnehmbare Geräusche aus. Im Umfeld des Plangebietes sind keine Beeinträchtigungen von Wohn- und Erholungsnutzungen durch Lärm zu erwarten.

Es ist allenfalls mit geringen negativen optischen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu rechnen (Radfahrer/ Fußgänger auf dem nördlich, westlich und südlich angrenzenden Radweg).

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

Es ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen auf sonstige Belange, die den Menschen betreffen.

Nach Beendigung der Nutzung als PV-Anlage werden die baulichen Anlagen zurückgebaut; die landwirtschaftliche Nutzung kann dann uneingeschränkt wieder aufgenommen werden.

20.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Auswirkungen der Planung wurden im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages untersucht (vgl. Anlage 1). Der Fachbeitrag Artenschutz (AFB) macht Angaben zu allen im Plangebiet vorkommenden Vogelarten und zu den gegebenenfalls vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union.

Der AFB kommt zu folgenden Ergebnissen:

Zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden bei der Umsetzung der Planung Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt (vgl. Anlage 1).

Anlagebedingt kann es im Plangebiet zum Verlust von Brutstandorten bestimmter Vogelarten kommen, und zwar von Bodenbrütern der Agrarlandschaft. Dazu zählt zum Beispiel die Feldlerche.

Brutplätze von Vögeln in Gehölzen sind nicht betroffen, da in Gehölze nicht eingegriffen wird.

Anlagebedingt kommt es im Plangebiet zum Verlust einer Teilfläche des regelmäßig genutzten Nahrungs- und Ruhegebietes der Stufe 2 für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (Vogelarten der Feuchtgebiete und des Offenlandes). Das Plangebiet stellt ca. ein Drittel der Gesamtfläche dieses Bereichs dar. Teilbereiche des Plangebietes stehen ggf. weiterhin als Rast- und Nahrungsflächen zur Verfügung (freigehaltene kohlenstoffreiche Böden, Bodendenkmalfläche, Randflächen). Nahrungs- und Ruhegebiete werden in den Stufen 4 (Nahrungs- und Ruhegebiete rastender Wat- und Wasservögel von außerordentlich hoher Bedeutung innerhalb eines Rastgebietes der Klasse A (i.d.R. direkt mit einem Schlaf- bzw. Ruheplatz verbunden, Bewertung: sehr hoch) bis 1 differenziert. Die Stufe 2 wird als „regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen, mittel bis hoch“ klassifiziert.

Baubedingte Tötungen und Verletzungen von geschützten Tierarten können durch Vermeidungsmaßnahmen (u. a. Bauzeitenregelung) verhindert werden.

Betriebsbedingt kommt es durch die Anwesenheit von Menschen zu gelegentlichen, kurzzeitigen Störungen, z. B. bei Wartungsarbeiten. Dies ist allerdings nur selten der Fall. Auch bei der aktuellen Ackernutzung kommt es durch die Bewirtschaftung zu temporären Störungen. Das Plangebiet bleibt insgesamt frei von regelmäßigen Störungen durch Menschen.

Für Fledermäuse ergeben sich keine negativen Auswirkungen, da in die an das Plangebiet angrenzenden Hecken-/ Gehölzstrukturen nicht eingegriffen wird, keine Sommer- oder Winterquartiere im ackerbaulich geprägten Plangebiet liegen und das Nahrungsflächenpotenzial (Insekten) der Heckenstruktur und begleitenden Staudenfluren nicht nur erhalten bleibt, sondern um die Fläche der PV-FA durch die Beendigung der ackerbaulichen Nutzung erweitert wird.

Intensiv genutzte Ackerflächen selbst stellen für weitere Tierartengruppen kaum einen attraktiven Lebensraum dar. Das ändert sich im Plangebiet nach der Umsetzung der Planung durch die extensive Pflege und den Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln. Die zu erwartende Flächen-/ Biotopsstruktur bietet verschiedenen Tierartengruppen zukünftig einen Lebensraum.

Der Biotoptyp „Sandacker“ wird anlagebedingt durch die geänderte Nutzung vollständig beseitigt. Es wird sich stattdessen ein extensiv genutztes Biotop aus krautigen Pflanzen entwickeln.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.

Auch die Gehölze am nordöstlichen Rand des Plangebietes im Bereich der gepflasterten Stellplatzfläche (Einzelbäume und Sträucher) bleiben erhalten und werden ausgespart.

Am Rand des Plangebietes werden an drei Stellen auf einer Länge von insgesamt 170 m Strauchhecken neu angelegt. Damit entstehen neue, naturnahe Biotopstrukturen.

Baubedingte Wirkungen ergeben sich für die Fauna und Flora durch

- zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme von Boden durch Baustelleneinrichtungen, die Einrichtung von Arbeitsstreifen und Lagerplätzen, Bauverkehrsflächen,
- Bodenverdichtung durch Erd- und Gründungsarbeiten und den Baustellenverkehr,

- Bodenumlagerung durch die Verlegung von Versorgungsleitungen,
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere im Umfeld durch den Baustellenverkehr,
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel,
- temporäre akustische Störungen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Baulärm.

Gemäß dem vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebenen Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (GFN 2009) haben Untersuchungen an bestehenden PV-Freiflächenanlagen gezeigt, dass bei Vögeln

- keine Verhaltensbeobachtungen gemacht wurden, die als eine "negative" Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnte,
- keine "versehentlichen" Landeversuche auf vermeintl. Wasserflächen beobachtet wurden,
- keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln festgestellt werden konnten, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen,
- kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln (wie bei Wasservögeln, Kranichen etc. vor der Landung) festzustellen war, wohl jedoch kreisende Greifvögel auf der Jagd (Mäusebussard) oder Zug (Sperber),
- weder Kollisionseignisse noch Totfunde beobachtet wurden,
- auf allen untersuchten Solarmodultypen ansitzende Vögel beobachtet werden konnten (überwiegend kleine und mittelgroße Singvögel, aber auch größere Vögel wie Mäusebussard, Turmfalke und Rabenkrähe),
- PV-Freiflächenanlagen keine Jagdhindernisse für Greifvögel darstellen (beispielsweise wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet); es wird vermutet, dass in den extensiv gepflegten Anlagenflächen teilweise ein gegenüber der Umgebung besseres Angebot an Kleinsäugetern besteht.

Für den migrierenden Wolf ist nicht die vom Vorhaben beanspruchte, nahezu strukturfreie und somit deckungslose Ackerfläche, sondern es sind insbesondere die gehölzbestandenen Randbereiche als etwaige Leitstruktur von Bedeutung. Diese mögliche Leitfunktion wird durch die Umsetzung der Planinhalte nicht beeinträchtigt, da diese Strukturen außerhalb der geplanten PV-FA liegen und auch nicht mit eingezäunt werden. Diese können somit auch von anderen migrierenden Säugetierarten uneingeschränkt weiter genutzt werden. Der Abstand zwischen der äußeren Fahrbahnkante der Kreisstraße und der Umzäunung der PV-FA wird am westlichen Rand des Plangebietes 25 m betragen, am nördlichen Rand sollen es 20 m sein.

Für Amphibien verbessern sich die Lebensraumbedingungen durch die Umwandlung der Ackerfläche in eine extensiv genutzte Gras- und Staudenflur.

Im Plangebiet werden rund 6,7 ha, verteilt auf fünf Einzelflächen, von baulichen Anlagen ausgespart und zukünftig extensiv als Grünland genutzt bzw. gepflegt. Diese Flächen dienen dem Artenschutz und der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft.

Es ist davon auszugehen, dass von diesen 6,7 ha rund 5,5 ha für die Feldlerche geeignet sein werden, da der notwendige Abstand zu bestimmten Vertikalstrukturen gewährleistet ist.

Damit die Feldlerche mit 15 Revieren weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs präsent sein kann, werden außerdem innerhalb der PV-Anlage sogenannte Lerchenfenster geschaffen, die ebenfalls keine Bebauung und Versiegelung aufweisen. Gemäß AFB sollten diese sieben Ler-

chenfenster je 20 bis 25 m² aufweisen. Die sieben Lerchenfenster werden mit einer Größe von jeweils 400 m² versehen. Mit dieser gesteigerten Flächengröße erhöht sich die Wahrscheinlichkeit der Ansiedlung durch die Feldlerche deutlich.

Insgesamt ist in Bezug auf die Pflanzen- und die Tierwelt festzustellen, dass das Plangebiet in seiner derzeitigen Ausprägung mit Ausnahme der Feldlerche eine für den Artenschutz untergeordnete Bedeutung aufweist. Die Habitatfunktion des Plangebietes bleibt mindestens vollständig erhalten, eine Verbesserung dieser Funktion ist infolge der Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung und der damit einher gehenden Entwicklung einer artenreichen Gras- und Staudenflur jedoch wahrscheinlicher. Die technisch bedingte Freihaltung der Flächen von aufkommenden Gehölzen mittels mehrschüriger Jahresmahd oder Beweidung führt zur dauerhaften Entwicklung von für Insekten, Wiesenbrüter und jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Flächen.

20.2.5 Schutzgut Boden

Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals und ein 50 m breiter Korridor vom geschützten Biotop zum östlichen Rand des Plangebietes. Ohne Überbauung verbleibt außerdem ein 10 m breiter Streifen entlang der Baumhecke am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes. Auf diesen insgesamt rund 6,7 ha großen Flächen wird eine extensive, bodenschonende Grünlandnutzung erfolgen.

Die schmalen Pfosten der Solarmodulgestelle und der Umzäunung werden in den Boden gerammt, so dass der Boden flächenmäßig nur relativ gering betroffen sein wird. Versiegelungen (Voll- und Teilversiegelung) ergeben sich durch bauliche Anlagen wie z. B. Trafostationen, Batteriespeicher, Ersatzteilcontainer und geschotterte Betriebswege. Insgesamt ergibt sich eine Versiegelung von rund 7.400 m² (Voll- und Teilversiegelung); dies entspricht rund 1,9 % der Plangebietsfläche. Bei den teilversiegelten Flächen (geschotterte Wartungswege) ist aufgrund der geringen Nutzungsintensität damit zu rechnen, dass diese sich zum größten Teil von selbst begrünen werden.

Die Errichtung der Aufständereien für die Modultischreihen durch Rammung ohne Fundamente verändert das Bodengefüge. Die geringe flächige Ausdehnung im Bereich eines Ständers ermöglicht es dem Gesamtbodengefüge jedoch, sich nach einem Rückbau der Anlage zu regenerieren und mindestens den Zustand vor der Errichtung der Anlage zu erlangen. Im Bereich der technisch notwendigen Bauten wie z. B. der Trafostation und den Batteriespeichern geht die Bodenfunktion verloren bzw. wird sehr stark beeinträchtigt. Der Versiegelungsanteil für derartige Bauten wird jedoch relativ gering ausfallen.

Mit der Durchführung des Vorhabens unterbleibt die ackerbauliche Nutzung. Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden extensiv gepflegt bzw. genutzt (Mahd oder Beweidung). Damit ist der Boden auf dem empfindlichen Standort besser vor Erosion geschützt.

Positiv wirkt sich auf den Boden aus, dass mit der Unterbrechung der ackerbaulichen Nutzung der Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln unterbleibt. Bodenlebewesen werden damit gefördert.

Durch die Überschirmung der Bodenfläche mit den Modultischreihen ändert sich kleinräumig die Durchfeuchtung des Bodens. Da das anfallende Niederschlagswasser vollständig auf der Fläche verbleibt, ändert sich in Bezug auf die Gesamtniederschlagsmenge die Wasserhaushaltsfunktion des Bodens in ihrer Gesamtheit, abzüglich der versiegelten Flächen für technische Bauten, nicht.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodengefüges bzw. der Bodenfunktionen können durch geeignete Maßnahme des Bodenschutzes unter Beachtung der DIN 19639 ("Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben") vermieden werden. Dazu dient auch die bodenkundliche Baubegleitung.

Der mögliche Austritt von Betriebsstoffen kann wirksam durch den konsequenten Einsatz umweltschonender Produkte und einen Baustellenbetrieb entsprechend der gesetzlichen Vorschriften vermieden werden.

Nach Beendigung des Betriebs der PV-Anlage findet ein vollständiger Rückbau der Anlage statt.

Nach den Vorgaben der Bundesbodenschutz-Verordnung (BBodSchV) ist ein Fokus auf die Mobilisierbarkeit und die Ausbreitungsmöglichkeiten von Schadstoffen aus dem Boden zu legen, die zur direkten oder indirekten Aufnahme von Schadstoffen durch Menschen führt.

Im Bestand ist der anstehende altlastenverdachtsfreie Boden derzeit als unbedenklich für den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Nutzpflanze einzustufen. Durch das Bauvorhaben können unerwünschte Risiken für diese Wirkungspfade ausgeschlossen werden, da bei der vorgesehenen Nutzung als Photovoltaikanlage weder direkte noch indirekte Kontakte des Menschen zum Boden auftreten.

Eine erhebliche Freisetzung von Schadstoffen ist durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten.

In Böden mit ausgeprägtem Hydromorphie Merkmalen, erhöhtem Organik-/Humusgehalt oder saurem Milieu gibt es eine erhöhte Korrosionswahrscheinlichkeit. Damit verbunden kann ein Austrag der in den Rammpfosten für die PV-Module enthaltenen Metalle in die Umgebung sein. Diese Pfosten bestehen aus verzinktem Stahl.

Für die Sandböden im Plangebiet ist ein eher saures Milieu anzunehmen.

Bei erhöhter Stahlaggressivität des Bodens oder Grundwassers werden verstärkte Korrosionsmaßnahmen für erdberührende Bauteile empfohlen. Die Abgabe von Bestandteilen des Korrosionsschutzes an den umgebenden Boden und somit auch die Verlagerung ins Sicker-, Grund- und Oberflächenwasser sollte vermieden bzw. auf ein technisch mögliches Minimum reduziert werden.

Die komplette Unterbindung der Abgabe von Metallionen an die Umgebung kann nicht gewährleistet werden. Eine Reduzierung kann bspw. durch eine Beschichtung erreicht werden, die einen zusätzlichen Korrosionsschutz bietet. Bei mäßig stahlaggressiven Bodenverhältnissen oder in Bereichen, die starkem Abrieb ausgesetzt sind, empfehlen einige Hersteller eine 35 µm starke Beschichtung und bei sehr aggressiven Böden eine 50 µm starke Beschichtung. Die Langlebigkeit der Beschichtung unter den verschiedenen Bodenmilieus ist allerdings nicht hinreichend untersucht.

Beim Rammen von Modul- und Zaunpfosten in skeletthaltigen Böden kann die Beschichtung beschädigt werden. Laut Herstellerangaben besitzt die Beschichtung einen Selbstheilungseffekt. Auch Kanten, Schweißnähte und Kratzer sollen nach und nach von der Beschichtung wie ein Film bedeckt werden.

Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion werden bei diesem Vorhaben nicht eingesetzt.

20.2.6 Schutzgut Wasser

Das Vorhaben ist mit einer relativ geringen Neuversiegelung verbunden. Das gesamte Niederschlagswasser kann innerhalb des Plangebietes versickern. Unter den Modultischen wird der Feuchtigkeitseintrag verringert. Pestizide, Düngemittel usw. werden im Plangebiet nicht ausgebracht.

Das Vorhaben greift nicht in Grundwasserleiter ein. Die vorkommenden Bodengesellschaften sind voraussichtlich sehr gut zur oberflächigen Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geeignet.

Es kann ausgeschlossen werden, dass es durch das Vorhaben zu einer Betroffenheit eines nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtigen Gewässers kommt.

Negative Auswirkungen auf Standgewässer ergeben sich nicht.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser ist nicht zu rechnen.

20.2.7 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Luft

Die Errichtung der PV-Anlage ist auf einen Zeitraum von wenigen Monaten beschränkt. In dieser Zeit kommt es zu geringen gasförmigen Emissionen durch die Baufahrzeuge. Der Betrieb der Anlage verläuft emissionsfrei. Lediglich durch Wartungsarbeiten und ggf. durch die Pflege der Flächen zwischen und unter den Modulen ist mit geringen gasförmigen Emissionen zu rechnen. Größere negative Auswirkungen auf die Luftqualität sind nicht zu befürchten.

Klima

Die Nutzung als Photovoltaik-Freiflächenanlage kann zu mikroklimatischen Veränderungen im Plangebiet führen. Durch die Verschattung großer Flächen werden Ein- und Ausstrahlung sowie die Verdunstung verringert. Unter den Solarmodulen ist die Temperatur um mehrere Grad niedriger als im Bereich der nicht überdeckten Flächen.

Die Gestellreihen aus Solarmodulen können bei Winden in Bodennähe zu Luftverwirbelungen führen.

Eine erhebliche Veränderung des Geländeklimas ist im Plangebiet nicht zu erwarten, da für das Klima wesentliche Strukturen in ihrer gegenwärtigen oder in ähnlicher Ausprägung erhalten bleiben (Verhältnisse in Bezug auf Vegetation, Boden, Wasser, Relief). Die für das Klima wichtigen randlichen Gehölzstrukturen bleiben bestehen. Weiterhin gesichert sind klimatische Funktionen, wie z. B. Kaltluft- und Frischluftentstehung.

Mit Umsetzung der Planung wird den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

20.2.8 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild erfährt durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage eine grundlegende Neugestaltung. Die langen Reihen der Modultische führen zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die Vorhabenfläche erhält den Charakter einer technischen Anlage. Die gleichförmige Anordnung in Reihen führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck. Mit maximal 3 m erreicht die Anlage eine relativ geringe Höhe.

Im Nahbereich wird die PV-Anlage aufgrund ihrer flächenhaften Ausdehnung und ihres technischen Charakters dominant wirken. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung wegen ihrer relativ geringen Höhe ab. Zur Kreisstraße MSE26 hin wird sie von den straßenbegleitenden Gehölzstrukturen optisch stark abgeschirmt.

Bei der für die PV-Anlage vorgesehenen Fläche handelt es sich zum größten Teil um einen großen Ackerschlag, der fast keine sonstigen Biotopstrukturen aufweist. Der Wert dieser Fläche in Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist gering. In dieser Hinsicht sind die nachteiligen Auswirkungen der Planung weniger ausgeprägt.

In Bezug auf das Vorhaben sind Bedingungen gegeben, die aus der Perspektive des Menschen nur zu einer geringeren Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschafts- bzw. Ortsbild führen. Es ergeben sich nur begrenzte negative Auswirkungen auf die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft. Die PV-Anlage wird von öffentlich zugänglichen Flächen aus, die stärker frequentiert werden, kaum zu sehen sein.

Dazu tragen auch Anpflanzungen bei. Am Rand des Plangebietes werden an drei Stellen Strauchhecken auf einer Gesamtlänge von 170 m angelegt, um den durch den streifenförmigen Gehölzbestand entlang der Kreisstraße vorhandenen Sichtschutz zu komplettieren.

20.2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage befindet sich nicht im Bereich eines Baudenkmals.

Die Kreisstraße MSE26 ist die einzige mögliche Zufahrt zur Vorhabenfläche. Während der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das durch die gesamte Ortslage Dalmsdorf führende Baudenkmal durch Baufahrzeuge beansprucht. Das gleiche Szenario tritt beim Rückbau der Anlage ein.

Eine baubedingte und rückbaubedingte Beanspruchung des Baudenkmals ist alternativlos.

Schwerlastverkehr findet auch aktuell auf der Kreisstraße statt. Mit einer stärkeren Beanspruchung der Kreisstraße als es gegenwärtig der Fall ist, ist nicht zu rechnen.

Die betriebsbedingten Auswirkungen sind als unerheblich zu bewerten, da für Kontroll- und Wartungszwecke keine schwere Technik eingesetzt werden muss.

Nach Auskunft der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde wäre die Errichtung von Solarmodulgestellen und der Umzäunung mittels Rammung der Pfosten auf der am südlichen Rand des Plangebietes vorhandenen Bodendenkmalfläche möglich. Die Kabel sollten in diesem Bereich oberirdisch verlaufen.

Vorsorglich verzichtet der Vorhabenträger im Bereich der Bodendenkmalfläche auf die Errichtung von baulichen Anlagen und die Verlegung von Leitungen. Diese Fläche wird freigehalten und zukünftig extensiv landwirtschaftlich genutzt.

Insofern ergeben sich durch die Vorhabenplanung keine negativen Auswirkungen auf das vorhandene Bodendenkmal.

Negative Auswirkungen ergeben sich auch nicht auf die am westlichen Rand des Plangebietes vorhandene Stromfreileitung der E.DIS Netz GmbH. Diese wird nicht Bestandteil der Anlagenfläche sein. Die notwendigen Abstände werden eingehalten.

Es werden keine sonstigen Sach- oder Kulturgüter beeinträchtigt.

20.2.10 Schutzgebiete und -objekte

Die Gestelle mit Photovoltaik-Modulen und die anderen, für den Betrieb der PV-Anlage benötigten Bauten (z. B. Trafostation, Batteriespeicher) werden sich vollständig außerhalb von Schutzgebieten befinden.

Es sind keine Flächen von Natura 2000-Gebieten unmittelbar betroffen. Die Bauarbeiten zur Errichtung der PV-Anlage können zu einer mittelbaren, temporären Beeinträchtigung von Randbereichen derartiger Schutzgebiete führen.

Vom Betrieb der PV-Anlage gehen keine größeren negativen Einflüsse auf die Schutz- oder Erhaltungsziele der benachbarten internationalen Schutzgebiete aus.

Die gleiche Ausgangssituation besteht für das Landschaftsschutzgebiet LSG_035 „Havelquellseen Kratzeburg“ und den Nationalpark NLP_3a „Müritz-Nationalpark (Teil Müritz)“. Auch hier ist davon auszugehen, dass vom Vorhaben keine erheblichen anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf diese Schutzgebiete ausgehen.

Gesetzlich geschützte Biotope sind vom Vorhaben ebenfalls nicht unmittelbar betroffen. Vom Vorhabentyp „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ gehen gemäß der Anlage 5 der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (MfLU M-V, 2018, redaktionelle Überarbeitung 01.10.2019) auch keine mittelbaren Beeinträchtigungen auf gesetzlich geschützte Biotope aus.

Weitere Schutzgebiete und -objekte kommen im Bereich des Plangebietes nicht vor.

20.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In den vorangegangenen Kapiteln zur Leistungsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter des Naturhaushaltes wurden die Schutzgüter vorwiegend getrennt voneinander betrachtet. Der Naturhaushalt besteht jedoch nicht aus der Summe der einzelnen Schutzgüter. Er zeichnet sich vielmehr durch eine enge Verflechtung von Wirkungszusammenhängen aus. Verändert sich ein Umweltfaktor, werden auch die anderen mit verändert. Es bestehen also zum Beispiel Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen und Tiere) von abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima, Luft).

Teilweise wurde in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern bereits auf deren Wechselwirkungen untereinander hingewiesen.

Eine umfassende Nachbildung der ökosystemaren Zusammenhänge ist aufgrund ihrer Komplexität sehr umfangreich, kaum vollständig und abschließend zu erfassen und somit in dieser Umweltprüfung nicht zu leisten. Zur Darstellung der allgemeingültigen Wechselwirkungen ist dieser Begründung die Anlage 3 beigelegt.

Durch die geplante naturnahe Ausgestaltung der begrünten Flächen der PV-Anlage kann der Solarpark einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten; erhebliche negative Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nachzeitigem Kenntnisstand und bei Einhaltung der gültigen Richtlinien nicht zu erwarten.

Eine funktionierende Kreislaufwirtschaft für PV-Module befindet sich im Aufbau; diese kann nach Nutzungsende zu einem Recycling der Komponenten der PV-Anlage beitragen.

Bei sachgemäßer Verwendung der Materialien, einem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage und einem ordnungsgemäßen Rückbau der PV-Module sind keine erheblichen negativen Umweltwirkungen bezüglich giftiger Inhaltsstoffe zu erwarten.

20.2.12 Summationseffekte

Summationseffekte in Bezug auf Natura 2000-Gebiete und weitere Schutzgüter

Pläne und/oder Projekte, deren Wirkungen sich mit denen dieses Vorhabens überschneiden oder durch ein Zusammenwirken erhebliche Beeinträchtigungen bewirken können, bestehen aktuell nicht.

20.2.13 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kann entweder der Fall eintreten, dass die ackerbauliche Nutzung fortgeführt wird, oder dass wegen der schlechten Bodenwertzahlen eine Umwandlung in eine extensiv genutzte Grünlandfläche erfolgt. Denkbar wäre auch eine Nutzungsaufgabe mit Brachfallen der Fläche.

20.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

20.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden und Wasser sowie Landschaftsbild geplant.

Artenschutz

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag sieht Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen vor (vgl. Anlage 1). Diese Maßnahmen sind auch auf der Planurkunde aufgeführt.

Die extensive Nutzung der Flächen zwischen und unter den Solarmodulen, der Flächen am Rand der PV-Anlage und auf vier größeren Einzelflächen (rund 5,5 ha) innerhalb der PV-Anlage führt zur Entwicklung von u. a. für Insekten, Wiesenbrüter und jagende Fledermäuse gleichermaßen.

ßen attraktiven Flächen. Auch diese Art der Flächengestaltung dient der Vermeidung bzw. Verringerung nachteiliger Auswirkungen.

Boden

Während der Umsetzung der Planung wird eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) durchgeführt; diese dient dazu negative Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu vermindern.

Allgemein dienen die nachfolgenden Maßnahmen dem Bodenschutz; die Angaben stammen aus PÄTZOLD 2025:

- Vermeidung des Eintrags von Stör- und Schadstoffen, z. B. von Betriebsmitteln der Baumaschinen oder Abfällen aus dem Bauprozess sowie dem Anlagenbetrieb, darunter auch Zigarettenkippen,
- Verzicht auf die Verwendung von Geokunststoffen, z. B. Geovlies und Geotextil,
- Während der Baumaßnahme sind bei vernässten Flächen ggf. Überbrückungen oder Wasserfassungen im Bereich von Baugruben und Kabelgräben auf drainierten Flächen vorzusehen.
- Die Betankung von Baumaschinen sollte nur auf versiegelten oder gesicherten Flächen durchgeführt werden, bestenfalls sind geeignete Standplätze einzurichten. Es sind Ölbindemittel, Auffangwannen u. a. geeignete Schutzmittel auf der Baustelle bereitzuhalten, die bei Unfällen den Boden schützen. Ein sachgemäßer Umgang bei der Lagerung von Treib-, Schmier- und Gefahrenstoffen wird vorausgesetzt. Im Havariefall ist ein Austausch von ggf. belasteten Böden nach den Hinweisen der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) oder der unteren Bodenschutzbehörde umzusetzen.
- Der Baubeginn ist der BBB und den beteiligten Behörden anzuzeigen.
- Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche Schicht verbleiben, um den verdichtungsempfindlichen Unterboden zu schützen.
- Im Bereich der neu anzulegenden Verkehrsflächen und technischen Betriebsanlagen sind der Oberboden und die humosen kolluvialen Ablagerungen abzutragen.
- Der Bodenabtrag sollte nur bei entsprechender Witterung und bis Bodenfeuchtezustand feu3 (steifplastisch) erfolgen. Zur Bewertung der Umlagerungseignung sollte die Tabelle 2 der DIN 19639 angewendet werden.
- Bei Bodenfeuchten > feu3 können ggf. die Schutzmaßnahmen für einzelne Baumaßnahmen erhöht werden, bspw. durch die Schaffung einer festen Arbeitsfläche (Lastverteilungsplatten, mineralische Schüttung).
- Der Bodenabtrag sollte rückschreitend mit Raupenbaggern und in einem Arbeitsschritt erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermeiden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich.
- Die Bodenschichten werden getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Die Mächtigkeit des Oberbodens beträgt vorwiegend ca. 30 cm, zudem hebt er sich durch seine dunkelbraune Färbung vom Unterboden ab. Humose kolluviale Ablagerungen (ebenfalls dunkelbraune Farbe) können dem Oberboden zugeschlagen werden.
- Die Flächen der Baustelleneinrichtung und Zwischenlager sind so zu planen, dass ein (mehrmaliges) Umsetzen von Bodenmieten im Bauablauf vermieden wird.

- Werden während der Bauphase Anzeichen (bspw. organoleptische Auffälligkeiten, Fremdstoffe) für das Vorhandensein schädlicher Bodenbelastungen angetroffen, ist die BBB zur Beurteilung heranzuziehen. Bei konkreten Anhaltspunkten ist die untere Bodenschutzbehörde zu informieren.
- Abhängig vom Baufortschritt und der Witterung können bereichsweise kurzfristige Erosionsschutzmaßnahmen notwendig werden, bspw. in Form hangparalleler Fangedämme oder Rinnen.
- Im Rahmen von Baumaßnahmen, die den Oberbodenabtrag bedingen, sollten nach dem Abtrag zügig die nachfolgenden Bautätigkeiten umgesetzt werden, um Erosionserscheinungen zu vermeiden. Eine durchgehende Begrünung kann Erosionserscheinungen vorbeugen.
- Die nachfolgenden Ausführungen sind zu beachten
 - bei der Zwischenlagerung von Boden,
 - beim Anfall von Überschussböden bzw. wenn Bodenmaterial im Plangebiet auf- oder eingebracht werden soll,
 - bei der temporären Inanspruchnahme von Flächen,
 - bei der dauerhaften Inanspruchnahme von Flächen,
 - bei der Wiederherstellung temporär genutzter Flächen (Rekultivierungsmaßnahmen).

Zwischenlagerung von Boden

Der Oberbodenabtrag wird seitlich gelagert. Oberboden/ Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbaren Zustand zu halten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Humose kolluviale Ablagerungen können dem Oberboden zugeschlagen werden.

Anfallender Unterboden wird getrennt ausgehoben und zwischengelagert. Unterboden kann ohne zusätzliche Trennschicht auf der Fläche abgelegt werden. Vor Aufbringung ist der Oberboden am Zwischenlagerstandort zu glätten (Beseitigung von Fahrspuren und Unebenheiten), um eine möglichst saubere Wiederaufnahme zu ermöglichen. Bei der Wiederaufnahme ist darauf zu achten, die Substrate sauber vom Oberboden abzuziehen. Eine Trennung mit Vlies wird nicht als notwendig erachtet. Dies reduziert (Kunststoff-) Abfall, und erfahrungsgemäß wird das Vlies durch die Baggerschaufel bei der Wiederaufnahme zerstört, sodass zudem (Kunststoff)-Reste des Vlieses im Boden am Standort verbleiben.

Die Höhe der Mieten soll für Oberboden $\leq 2,0$ m sowie für Unterboden $\leq 3,0$ m betragen. Je nach Bodeneigenschaften sind in Abstimmung mit der BBB ggf. Abweichungen möglich.

Im Sinne des Bodenschutzes ist eine möglichst kurze Zwischenlagerung der Mieten zielführend. Wenn Oberboden und für Vegetationszwecke vorgesehener Unterboden länger als zwei Monate zwischenlagert, sollte zur Vermeidung von Vernässung und Erosion und zur Nährstofffixierung sowie zur Stabilisierung des Bodengefüges eine Zwischenbegrünung vorgesehen werden. Hinweise zur Ansaat Mischung liefert u.a. die DIN 19639. Auch eine Selbstbegrünung ist nach Abstimmung mit der BBB und dem Flächeneigentümer/-pächter möglich.

Es wird empfohlen, den Oberboden aus den Bereichen der dauerhaften Verkehrswege und technischen Anlagen nach dem Rückbau der Anlage zur Rekultivierung zu nutzen. Dies reduziert

Massenbewegungen bzw. die Einbringung von Fremdsubstrat. Es sollten daher innerhalb des Plangebietes geeignete Lagerflächen vorgesehen werden. Alternativ ist eine Aufbringung in der durchwurzelbaren Bodenschicht innerhalb des Plangebietes möglich.

Ein Umsetzen der Bodenmieten sollte vermieden werden. Eine Befahrung der Bodenmieten durch Baufahrzeuge ist unzulässig. Nach Abstimmung mit der BBB sind Ausnahmen für einmalige und notwendige Arbeiten zur Ansaat, Pflege und Vorbereitung der Wiederaufbringung mit Kettenfahrzeugen ggf. möglich.

Bei den Bodenmieten ist die Vernässung durch Wasserstau durch folgende Maßnahmen zu vermeiden:

- Vermindern des Einsickerns von Wasser durch Glättung und Profilierung der Oberfläche (leichtes Andrücken mit Baggerschaufel), ohne die Poren zu verschmieren, ggf. abdecken,
- Abfluss bzw. Versickern des Niederschlages ermöglichen. Die Flanken möglichst steil und rutschungssicher anlegen.
- Nicht in Geländehohlformen lagern, da dort mit Vernässung zu rechnen ist.
- Hangseitigen Eintritt von Oberflächenwasser in die Miete, z. B. durch einen vorgelagerten Sammelgraben, verhindern.

Vor Wiederaufnahme der Oberbodenmieten sind diese rechtzeitig zu mähen und zu mulchen. Die Mahd sollte ein paar Tage trocknen, kann alternativ aber auch abgefahren werden. Langfaserige feuchte Pflanzenbestandteile sollen nicht mit Wiederaufbringung in den Boden eingearbeitet werden. Die Mahd ist daher rechtzeitig in den Bauablauf einzuplanen. Wenn Bodenmieten länger als 6 Monate zwischenlagern, ist ggf. eine Zwischenmahd angebracht. Maßnahmen zur Mietenpflege sind insbesondere bei Ackerflächen einzuplanen. Unerwünschte Ackerkräuter sind rechtzeitig vor der Blüte/ Samenproduktion zu mähen.

Anfall von Überschussböden, Ein-/ Aufbringung von Bodenmaterial

Wenn im Rahmen der Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen.

Beim Ein- und Aufbringen von Material auf oder in den Boden sowie in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorgeanforderungen §§ 6 - 8 BBodSchV einzuhalten. Dazu formuliert die BBB rechtzeitig im Bauablauf Hinweise.

Beim Aufbringen von Materialien auf oder in landwirtschaftlich genutzte Böden ist deren Ertragsfähigkeit langfristig zu sichern oder wiederherzustellen und darf nicht dauerhaft verringert werden.

Überschüssige Bodenmengen (bspw. Unterbodenaushub aus den Baugruben) sind rechtskonform zu verwerten. Die Bodenverwertung im Vorfeld zu klären, sichert einen reibungslosen Bauablauf, damit Überschussmassen zeitnah abgefahren oder zwischengelagert werden können.

Eine Verwertung von Bodenmassen vor Ort, bspw. zur Andeckung von Fundamenten, der Bauwerkshinterfüllung oder einer Geländeprofilierung, ist der Entsorgung vorzuziehen.

Beim Wiedereinbau sind für die Befahrbarkeit, die Bearbeitbarkeit und den Maschineneinsatz dieselben Bestimmungen wie für den Bodenabtrag zu beachten.

Für die Verwendung von Ersatzfüllstoffen aus zugelassenen Lagerstätten sind die Hinweise der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises zu beachten. Werden Materialien von ortsfremden Baustellen oder Flächen zur Verfüllung verwendet, ist die Fremdstoff- und Schadstofffreiheit durch ein Untersuchungsattest eines zugelassenen Umweltlabors nachzuweisen. Fremdmaterial für den Einbau muss schadstofffrei sein (BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung). Bei Einbau in die durchwurzelbare Bodenschicht sind die Vorsorge- und Prüfwerte nach BBodSchV einzuhalten und auf die Nachnutzung abzustimmen.

Wenn Kabelgräben ausgehoben werden, können die ausgehobenen Bodenmassen mit einer leichten konvexen Überhöhung im Arbeitsstreifen vollständig wieder eingebaut werden. Oberhalb der Leitungszone ist eine nicht verdichtete durchwurzelbare Bodenschicht zu erstellen. Dies wird erreicht durch eine lockere Rückverfüllung und durch leichtes Andrücken mit der Bagger-schaufel, ohne dabei die Poren zu verschmieren. Anschließend kann eine einmalige Überfahrt mit einem kettenbetriebenen Fahrzeug erfolgen. Sollten durch nachfolgende Setzung Senken bzw. Sackungen entstehen, sind diese Stellen durch Geländeprofilierung oder Einbringung gebietstypischen Bodens nachzubessern. Ein Bodenüberschuss ist zu vermeiden.

Der Einbau sollte bei trockenen Witterungsverhältnissen erfolgen und das Einbaumaterial trocken bis erdfeucht sein. Die Verdichtungsanforderungen sind abhängig von der Baumaßnahme (z. B. Baustraße, Leitungszone, Herstellung durchwurzelbare Bodenschicht) zu wählen. Der Einbau ist streifenweise und nach Möglichkeit in einem Arbeitsgang vorzunehmen. Ein zwischenzeitliches Befahren ist zu vermeiden.

Inanspruchnahme temporärer Flächen

Bei der Durchführung der Erdarbeiten ist auf den Schutz umliegender Flächen zu achten. Es ist eine schonende Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung umzusetzen.

Flächen für die Baustelleneinrichtung, Lagerflächen und Stellplätze sind möglichst auf versiegelten oder vorbelasteten Flächen einzurichten, oder im Zufahrtsbereich zu der PV-Anlage zu wählen. Dies reduziert Überfahrten im Plangebiet. Als mögliche Standorte kommen die umgebene Ortslage oder landwirtschaftlich vorbelastete Teilflächen in Betracht. Innerhalb des Plangebietes sollten Bereiche von hoher Verdichtungsempfindlichkeit möglichst nicht für Flächen der Baustelleneinrichtung, für Lagerflächen und für Stellplätze in Betracht gezogen werden.

Um eine wilde Befahrung zu vermeiden, wird innerhalb des Baufeldes die Eingrenzung der befahrbaren Bereiche empfohlen. Dies kann durch Absperrungen oder auch mittels eines Leitliniensystems umgesetzt werden. Erfahrungsgemäß wird sich die Befahrung nach Absteckung der Rampposten auf die Bereiche zwischen den Modulreihen beschränken.

Rangierfahrten und Stellplätze auf unbefestigtem Boden sollten vermieden werden. Um dem vorzubeugen, sind notwendige Ausweichmöglichkeiten für Gegenverkehr und Stellflächen vorzusehen oder eine Einbahnstraßenregelung anzulegen sowie Baumaterialien auf den befestigten

ten Flächen der Baustelleneinrichtung umzuschlagen. Die BBB überprüft regelmäßig die Einhaltung der Baufeldgrenzen und den Zustand der Verkehrswege.

Zum Schutz des Bodens vor Schad- und Fremdstoffeinträgen sowie Schäden am Bodengefüge und um den Baustellenverkehr unabhängiger von den Witterungs- bzw. Bodenverhältnissen zu machen, sollten die Baustelleneinrichtungsflächen befestigt werden. Hierfür können mobile Baustraßensysteme (Baggermatratzen aus Holz, Plattensysteme aus Stahl oder Aluminium), oder ein mineralischer Aufbau eingesetzt werden. Je nach Wahl des Systems sind weitere Vorgaben durch die BBB, bspw. zur Einhaltung einer Mindestmächtigkeit, zu beachten. Die Errichtung der Flächen der Baustelleneinrichtung sollte mittels Vorkopf-Schüttung und der Rückbau von der Baustraße aus rückschreitend erfolgen, also so, dass die Baufahrzeuge stets auf der Schutzschicht stehen.

Sollten Baustraßen oder Flächen der Baustelleneinrichtung mit mineralischen Schüttungen errichtet werden, sollten diese mittels geeigneter Maßnahmen, bspw. Geotextil/Vlies aus Naturfasern, vom Oberboden getrennt werden. Das Geotextil bzw. das Vlies sollte mit seitlichen Überstand über die Breite der Baustraße hinaus eingebaut werden, um beim Rückbau die Verlagerung der Tragschicht auf die angrenzende Bodenoberfläche zu vermeiden. Beim Rückbau ist das aufgebrachte Material sauber abziehen und einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Befahrung sollte vorwiegend auf den dauerhaften Wegeflächen und temporären Baustraßen erfolgen. Außerhalb dieser Verkehrswege sollten Vorzugskorridore etabliert werden, um eine flächige Befahrung zu vermeiden.

Eine Befahrung von schweren Baumaschinen sollte nur auf den geschützten Bereichen stattfinden.

Für die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen wird der Abtrag des Oberbodens nicht empfohlen. Dieser sollte als zusätzliche lastaufnehmende Schicht verbleiben, um den Unterboden zu schützen. Verdichtungen im Oberboden können mit vergleichsweise einfachen technischen Mitteln bearbeitet werden.

Dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen

Während des Betriebs beschädigte PV-Module sollten zeitnah von der Anlagenfläche entfernt werden, um die Freisetzung verbauter Materialien (bspw. Schwermetalle) in die Umgebung zu unterbinden. Chemische Reinigungsmittel für die PV-Module sowie Farbanstriche oder -beschichtungen für die Unterkonstruktion sollten nicht eingesetzt werden.

Die Verkehrsflächen (Wege für die Wartung der Anlage) sollen als Schotterstraßen mit wasser-durchlässiger Wegedecke errichtet werden. Wenn recycelte Baustoffe (RC-Material) für den Wegbau zur Anwendung kommen, ist der Nachweis zu erbringen, dass diese frei von Fremd- und Schadstoffen sind. Es ist eine Deklarationsanalytik gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) vorzulegen.

Wiederherstellung temporär genutzter Flächen (Rekultivierungsmaßnahmen)

Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind die temporär beanspruchten Flächen (Flächen der Baustelleneinrichtung, Baustraßen, stark befahrene, ungeschützte Bereiche) wiederherzustellen. Das Rekultivierungsziel stellt dabei die Wiederherstellung der ursprünglichen natürlichen Bodenfunktionen dar, insbesondere in Hinblick auf den durchwurzelbaren Bereich.

Vor Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen sind alle baubedingten Fremdstoffe (Lastverteilungsplatten, Baustraße, Vlies, Geotextil, Abfälle etc.) rückstandsfrei zu entfernen. Anschließend kann der ggf. ausgehobene Oberboden aufgetragen werden.

Der Oberbodenauftrag sollte locker, möglichst gleichmäßig vor Kopf oder von der Seite mit Kettenbaggern erfolgen. Der Einsatz schiebender Fahrzeuge sollte möglichst vermieden werden, ist aber bei trockener Witterung bzw. geringen Bodenfeuchten und sanddominierten Böden möglich. Sofern größere Fremdkörper oder Steine auf dem Oberboden angetroffen werden, sind diese zu entfernen. Freigabe des Bodenauftrags und Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die BBB.

Sollten Schäden am Boden auftreten, bspw. Verdichtungen, sind Rekultivierungsmaßnahmen nach den Vorgaben der BBB notwendig. Zu den geeigneten Tiefenlockerungsgeräten gehören u. a. Stechhub-, Abbruch-, und Wippscharlockerer oder spezielle landwirtschaftliche Tiefenlockerer. Häufig besitzen die Flächenbewirtschafter geeignetes Gerät zur Tiefenlockerung.

Wurde der Oberboden nicht abgetragen, kann die landwirtschaftliche Fläche folgendermaßen behandelt werden:

- Räumung der Baubedarfsfläche,
- Lockerung des Oberbodens (A-Horizont) mittels Grubber (wenn keine Verdichtungen im Unterboden feststellbar) und nachlaufender Egge,
- Bei verdichtetem Unterboden: Auflockerung bis mind. 40 cm mit geeignetem Gerät (Vermischungen von Ober- und Unterbodenhorizont vermeiden),
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung.

Wurde der Oberboden zwischenzeitlich abgetragen, ist folgende Vorgehensweise zu empfehlen:

- Abtrag der Tragschichten und Geokunststoffe,
- Auflockerung des Untergrundes (mind. 40 cm) mit geeignetem Gerät mit anschließender Profilierung der Oberfläche (Überfahrt mit bodenschonenden Kettenfahrzeugen),
- gleichmäßiger Oberbodenauftrag,
- ggf. Herstellung eines geeigneten Saatbetts, z. B. mit Grubber und Kreiselegge,
- vorzugsweise Ansaat einer gebietstypischen Begrünung.

Grundwasser

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers sollten während der Bautätigkeit und des Betriebs der PV-Anlage folgende Maßnahmen durchgeführt werden:

- sorgfältige Wartung der Fahrzeuge, Maschinen und der Baustofflager,
- Sicherung des Grundwassers vor Ausschwemmung aus Baumaterialien durch Abdeckungen.
- sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen unter Beachtung des Schutzes von Wasser und Boden,
- Sicherstellung, dass Abwasser, Öle, Fette und weitere Gefahrstoffe nicht in den Boden oder ins Wasser gelangen,
- ggf. ordnungsgemäße Einrichtung von Lagern für Benzin, Diesel, Heizöl, Schmieröl etc.,
- unverzüglich Meldung von Boden- und Wasserverschmutzungen, Verdacht auf Kontaminationen etc.,
- Unterbindung widerrechtlicher Einleitungen von Flüssigkeiten.

Klima, Luft, Mensch

Beeinträchtigungen werden so weit wie möglich verringert, indem Bau-, Wartungs- und Pflegefahrzeuge verwendet werden, die einen möglichst neuen Stand der Technik bezüglich der Abgasreinigung und der Lärmemissionen aufweisen.

20.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Vorgesehen ist auf vier Teilflächen innerhalb des Plangebietes die Durchführung der Maßnahme 2.31 aus den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V (HzE) („Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“) (vgl. Abb. 20). Diese Kompensationsfläche ist insgesamt rund 6,2 ha groß.

Es handelt sich um einen mindestens 10 m breiten Streifen entlang der Baumhecke parallel zur Kreisstraße, die Bodendenkmalfläche sowie um zwei der drei Flächen mit kohlenstoffreichen Böden. Nicht mit einbezogen wird die kleinste dieser drei Flächen mit kohlenstoffreichen Böden. Diese Fläche wird aber in jedem Fall die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bei VM6 beschriebenen Anforderungen erfüllen.

Nicht Bestandteil der in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung angerechneten Kompensationsfläche ist bei der Fläche mit dem geschützten Biotop (Kleingewässer) das Kleingewässer selbst mit seinem Röhricht.

Die Pflege durch einen Landwirtschaftsbetrieb wird entsprechend den Vorgaben des Maßnahmenblattes der HzE erfolgen.

Weiterhin werden innerhalb der PV-Anlage sieben sogenannte Lerchenfenster geschaffen, die ebenfalls keine Bebauung und Versiegelung aufweisen und extensiv gepflegt werden. Diese Lerchenfenster werden eine Größe von jeweils 20 m x 20 m aufweisen.

20.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Andere Planungsvarianten drängen sich nicht auf. Ziel des Modullayouts ist es, die für die baulichen Anlagen zur Verfügung stehende Fläche möglichst optimal zu nutzen, also auf effektive Art und Weise Strom zu produzieren. Dies ist bei der vorliegenden Variante der Fall.

Wie üblich bei einer solchen PV-Anlage werden die Solarmodule möglichst gleichmäßig auf das Plangebiet verteilt.

Der planerische Gestaltungsspielraum beschränkt sich weitgehend auf die Anordnung der Komponenten wie Erschließungswege, Transformatoren, Ersatzteilcontainer und Löschwasservorrichtungen sowie die Fläche für die Batteriespeicher.

Die Führung der Wege innerhalb des Solarparks orientiert sich vor allem an betriebstechnischen Notwendigkeiten (z. B. Platzierung der Transformatoren).

Für die Fläche mit den Batteriespeichern wurde eine Fläche gewählt, die gut erschlossen ist (Nähe zur Kreisstraße).

Die beiden Zufahrten von der Kreisstraße auf das Gelände sind bereits vorhanden; eine Weiternutzung für die PV-Anlage bietet sich deshalb an.

Mit einem rund 10 m breiten Streifen ohne bauliche Anlagen entlang des streifenförmigen Gehölzbestandes, dem Freihalten der Flächen mit kohlenstoffreichen Böden, einem 50 m breiten Korridor zwischen geschütztem Biotop und dem östlichen Rand des Plangebietes sowie der Bodendenkmalfläche werden am Rand und innerhalb des Plangebietes bestimmte Flächen vorhanden sein, für die der Schutz der Naturhaushaltsfunktionen im Vordergrund steht. Manche dieser Flächen werden eine besondere Eignung für bestimmte Vogelarten haben (z. B. für die Feldlerche).

Die vorhandene Planung berücksichtigt die gegebenen Rahmenbedingungen (z. B. Erhalt vorhandener Gehölze und von geschützten Biotopen gemäß Naturschutz-/ Bodenrecht sowie den Bodendenkmalschutz).

Es sind keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten erkennbar, die für Natur und Umwelt vorteilhafter wären als die gewählte Variante.

21 Zusätzliche Angaben

21.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung umfasst verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Bestandsaufnahme, Kartieren und Bewerten des Plangebietes, teilweise auch angrenzender Flächen,
- Beachten fachgesetzlicher Vorgaben, Programmatiken und fachlicher Standards,
- Auswerten vorliegender Planungen und Fachgutachten zum Plangebiet bzw. zur näheren Umgebung,
- Auswerten vorliegender Informationsquellen zur Umweltsituation,
- Bewerten der ausgewerteten Quellen, Erarbeiten von Empfehlungen und Hinweisen zum Planverfahren.

Zu den Methoden der durchgeführten Bearbeitungsschritte gehören u. a. die empirische Bestandsaufnahme vor Ort, Fotodokumentation, verbal-argumentative Bewertung und weitere fachlich übliche Methoden.

Soweit technische Verfahren der Umweltprüfung die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Fachbeitrag Artenschutz, Natura 2000-Vorprüfung), sind die Angaben zur Methodik dem jeweiligen Fachbeitrag zu entnehmen bzw. werden zu entnehmen sein.

Bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetretene Schwierigkeiten

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine größeren Schwierigkeiten aufgetreten.

Die in übergeordneten Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind teilweise nicht flächenscharf für das Plangebiet ermittelbar.

Über die konkrete Bestandserhebung hinausgehende Aussagen beruhen oft auf grundsätzlichen oder allgemeinen Angaben zu den jeweiligen Themen aus den entsprechenden übergeordneten Fachplanungen.

Soweit Angaben über aufgetretene Schwierigkeiten die Erstellung externer gutachterlicher Aussagen betreffen (Fachbeitrag Artenschutz, Natura 2000-Vorprüfung), wird auf diese Unterlagen verwiesen.

21.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.

Mögliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Artenschutzbelange sollen durch Überprüfung der Wirksamkeit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungsmaßnahme überwacht werden.

Zur Überwachung möglicher unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen des Bauleitplanes auf den Artenschutz und auf andere Belange der Umwelt werden auch diejenigen Informationen genutzt, die die Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB den Gemeinden nach der Aufstellung des Bauleitplans zukommen lassen, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Durch stichprobenartige Kontrolluntersuchungen seitens der zuständigen unteren Naturschutzbehörde kann überprüft werden, ob die geplante Funktionserfüllung der verschiedenen Maßnahmen tatsächlich greift. Bei festgestellten Abweichungen von den Maßnahmenzielen können erforderliche Maßnahmenkorrekturen und -ergänzungen vorgenommen werden, um möglichen Fehlentwicklungen entgegenzuwirken.

22 Allgemein verständliche Zusammenfassung der Angaben

Der B-Plan „Solarpark Dalmsdorf“ sieht südlich der Ortslage Dalmsdorf auf einer rund 39,2 ha großen Fläche die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) vor. Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichercontainern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) geschaffen werden.

Vorhabenträgerin der PV-FA ist die PPA – Projektagentur Waren (Müritz).

Die Laufzeit der PV-Nutzung beträgt 30 Jahre nach Inbetriebnahme der PV-Anlage. Danach werden die baulichen Anlagen zurückgebaut und die landwirtschaftliche Nutzung wiederaufgenommen.

Für den Solarpark wird zum größten Teil Ackerfläche in Anspruch genommen.

Das innerhalb des Plangebietes vorhandene Schilfröhricht, das als Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt ist, bleibt erhalten und wird großflächig von baulichen Anlagen ausgespart.

Auch die Gehölze am westlichen und nördlichen Rand des Plangebietes (Baumhecke) sowie auf angrenzenden Flächen bleiben erhalten und werden ausgespart. Zur Baumhecke wird ein Abstand von mindestens 10 m eingehalten.

Die PV-FA besteht im Wesentlichen aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern, Trafostationen, Batteriespeichern, Ersatzteilcontainern sowie aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander und einer Umzäunung. Unterhalb der Solarmodule und zwischen den Modulflächen werden unversiegelte, begrünte Flächen vorhanden sein.

Der Strom soll in das Stromnetz des Netzbetreibers E.DIS eingespeist werden und auch im Plangebiet gespeichert werden können. Der geplante Netzverknüpfungspunkt befindet sich etwa 2,5 km nördlich von Neustrelitz an der Bundesstraße 193. Zum Plangebiet beträgt die Entfernung rund 8 km (Luftlinie).

Für die rund 12 km lange Kabeltrasse zum Umspannwerk nördlich von Neustrelitz ist bis zur Bundesstraße 193 ein weitgehend paralleler Verlauf entlang der Kreisstraße MSE 26 vorgesehen. Nur entlang der Ortslage Dalmsdorf ist ein Verlauf am westlichen Rand und im Bereich der Ortslage Adamsdorf entlang des südlichen und östlichen Waldrandes geplant. Bis zum Umspannwerk Adamsdorf an der B 193 soll die Trasse parallel zu dieser Bundesstraße verlaufen.

Von den Solarmodulen und den sonstigen baulichen Anlagen werden maximal 50 % der Flächen des sonstigen Sondergebietes überdeckt sein.

Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m über dem vorhandenen Gelände betragen; für die Umzäunung ist eine Höhe von 2,0 m zuzüglich eines Übersteigschutzes vorgesehen.

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Auf die Großlandschaften und die Landschaftseinheiten bezogen handelt es sich um das „Neustrelitzer Kleinseenland“. (GAIA-MV 2025)

Geologisch betrachtet ist im Plangebiet aus dem Weichselglazial des Pleistozäns stammender Sand und Kiessand der Sander vorhanden. Das eben bis flachwellige Plangebiet liegt im Bereich

der Bodengesellschaften Sand-Podsol/ Braunerde-Podsol (Rosterde unter Acker) und Sander-sande (feinanteilarm, z.T. überlagert von Flugsanden) ohne Wassereinfluss.
Aufgrund der niedrigen Bodenwertzahlen hat das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft.

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Auch dem südlich angrenzenden, rund 700 m langen Feldweg kommt eine solche Bedeutung nicht zu, da es sich um eine Sackgasse handelt.

Das Plangebiet gehört zum Landschaftsbildraum „Felder von Dalmsdorf“; dieser erstreckt sich westlich und südlich der Ortslage Dalmsdorf zwischen Wäldern, dem Granziner See, der Havel und dem Käbelicksee.

Die Landschaftsbildbewertung des Landschaftsbildraumes ist „mittel bis hoch“.

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus dem Biotoptyp „Sandacker“. Dieser Biotoptyp macht rund 94 % des Plangebietes aus.

Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat.

Die südlich und östlich des geplanten Solarparks gelegenen Flächen sind Bestandteile des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes“ (DE 2543-301) und des EU-Vogelschutzgebietes „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE 2642-401). Beide Schutzgebiete überlagern sich. Für diese beiden internationalen Schutzgebiete wurden die Auswirkungen durch die vorliegende Planung in einer Natura 2000-Vorprüfung untersucht.

In Bezug auf nationale Schutzgebietskategorien gehören die südlich und östlich des Plangebietes gelegenen Flächen dem „Müritz-Nationalpark“ an. Diese Flächen sind Bestandteile der Pflege- und Entwicklungszone des Nationalparks.

Zwischen dem geplanten Solarpark und dem östlich gelegenen Käbelicksee liegt eine schmale Fläche, die als Landschaftsschutzgebiet „Havelquellseen Kratzeburg“ eingestuft ist.

Das Plangebiet umfasst keine Flächennaturdenkmale, geschützten Landschaftsbestandteile und keine Nationalen Naturmonumente; solche Gebiete grenzen auch nicht an.

Gemäß den Darstellungen des Kartenportals Umwelt M-V (Zugriff 01.10.2025) befinden sich innerhalb des Plangebietes keine gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz M-V geschützten Biotope.

Bei der Begehung vor Ort war in der südlichen Mitte des Plangebietes eine ovale, feuchte bis nasse, rund 1.200 m² große Senke mit dem Biotoptyp „Schilfröhrich“ festzustellen. Gemäß den Angaben der Anleitung für die Kartierung von Biotypen und FFH-Lebensraumtypen in M-V (LUNG 2013) sind Röhrichte ab 100 m² Fläche gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützt. Somit erfüllt die vorgenannte Fläche die Kriterien für den Biotopschutz.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine geschützten Einzelbäume.

Offene Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet setzt sich aus drei oberirdischen Einzugsgebieten zusammen, die in den Käbelicksee, den Granziner See und in die Obere Havel entwässern.

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper HAV_OH_4_16 (Kartenportal Umwelt M-V 2025). Gemäß den Angaben des Kartenportals Umwelt M-V liegt der Grundwasserflurabstand im Vorhabengebiet überwiegend bei weniger als 2 m, kleinflächig bei mehr als 2 m bis 5 m.

Gemäß den naturschutzrechtlichen Vorgaben zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) und zum Vogelschutz (Vogelschutz-Richtlinie) wurde für den vorliegenden B-Plan ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Die vom Fachbeitrag vorgeschlagenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und in den B-Plan als zeichnerische und textliche Festsetzungen integriert.

Der B-Plan sieht innerhalb des Plangebietes auf einer Fläche von mehr als 6 ha Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor.

Es wird ein bisher unbebauter Bereich überplant, der derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Das Vorhaben ist mit einer relativ geringen Neuversiegelung verbunden. Das Niederschlagswasser wird vollständig auf dem Gelände versickert.

Die im Plangebiet vorhandenen Flächen mit kohlenstoffreichen Böden werden von einer Überbauung ausgespart, ebenso der Bereich des Bodendenkmals, ein 10 m breiter Streifen entlang der Baumhecke und ein 50 m breiter Korridor zwischen dem geschützten Biotop und dem östlichen Rand des Plangebietes. Auf diesen Flächen wird eine extensive Grünlandnutzung erfolgen.

Auf dem größten Teil des Plangebietes wird die Nutzungsintensität des Bodens durch das Vorhaben verringert. Die Vegetationsflächen werden während des Betriebs der PV-Anlage extensiv gepflegt. Bei Umsetzung des Bauvorhabens ergeben sich nur relativ kleinflächig Beeinträchtigungen des Bodens. Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodengefüges bzw. der Bodenfunktionen können durch geeignete Maßnahme des Bodenschutzes unter Beachtung der DIN 19639 vermieden werden. Parallel zur Errichtung der PV-FA wird eine bodenkundliche Baubegleitung durchgeführt.

Durch die Umsetzung der Planung sind keine größeren negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und auf Oberflächengewässer zu erwarten.

Der Betrieb der PV-Anlage verläuft weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich auf die Bauphase, die wenige Monate dauert.

Geräuschemissionen durch Transformatoren, die sich negativ auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken könnten, sind nicht zu erwarten.

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen während des Betriebs der Anlage ist, wenn überhaupt, dann nur in geringem Ausmaß zu erwarten.

Mit Umsetzung der Planung wird den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen. Somit trägt dieses Vorhaben zu einer Reduzierung der Treibhausgase bei.

Das Landschaftsbild erfährt durch die Errichtung der PV-Anlage eine grundlegende Neugestaltung. Es kommt zu einer technischen Überformung der Landschaft. Die gleichförmige Anordnung der Modultische in Reihen führt zu einem einheitlichen Gesamteindruck.

In nordwestliche, westliche und südwestliche Richtung wird die PV-Anlage durch vorhandene Gehölzbestände zur angrenzenden Kreisstraße optisch weitgehend abgeschirmt sein.

An drei Stellen werden am Rand des Plangebietes auf insgesamt rund 170 m Länge Strauchhecken neu angelegt, um den Sichtschutz von angrenzenden Wegen zu komplettieren.

Für die im Plangebiet vorhandene Bodendenkmalfläche ergeben sich keine größeren negativen Auswirkungen, wenn in diesen Bereichen größere Bodeneingriffe, wie z. B. für Trafostationen, vermieden werden.

Bei der geplanten naturverträglichen Ausgestaltung der Flächen kann der Solarpark einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität leisten. Größere negative Effekte durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand und bei Einhaltung der gültigen Richtlinien nicht zu erwarten.

In räumlicher Nähe sind aktuell keine Vorhaben bekannt, durch die es zu negativen Summationseffekten auf Schutzgüter kommen könnte.

Nachteilige Auswirkungen durch elektrische und magnetische Felder im Bereich von Wechselrichtern und Transformatoren auf benachbarte Schutzgüter sind aufgrund der geringen Intensität dieser Felder nicht zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre zu erwarten, dass das Plangebiet weiter landwirtschaftlich genutzt wird (Acker bzw. Grünland).

Eine alternative Planung in Bezug auf den Standort und die Ausgestaltung der PV-Anlage ist nicht erforderlich, da es sich um einen geeigneten Standort handelt, sich keine andere Planungsvariante aufdrängt und die negativen Auswirkungen nur begrenzt sind.

Zur Überwachung möglicher unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt werden nach Umsetzung des Vorhabens verschiedene Maßnahmen durchgeführt, z. B. die Überprüfung der Wirksamkeit der im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen gemäß Eingriffsregelung.

23 Quellenverzeichnis

Literatur

BERG, J. (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Dalmsdorf“ der Gemeinde Kratzburg, Stand 08.05.2026 - Görmin.

BERG, J. (2026): Natura 2000-Vorprüfung nach § 34 (1) BNatSchG – vBP „Solarpark Dalmsdorf“ der Gemeinde Kratzburg, Stand 11.05.2026 - Görmin.

PÄTZOLD, J., GRUND AUF Ingenieurbüro (2025): Bodenschutzkonzept, Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage, 18195 Thelkow, Landkreis Rostock, Gemarkung Kowalz, Flur 1 (Stand 09.04.2025) – Plaaz.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2019): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern, Neufassung 2018 – Schwerin.

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte, Erste Fortschreibung Juni 2011 – Güstrow.

MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016 – Schwerin.

RPV - Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte, Juni 2011 – Neubrandenburg.

Internetquellen (Auswahl)

Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, verschiedene Daten von 2025/26 – Güstrow.

GAIA-MV, Geodatenportal des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, verschiedene Daten von 2025/26 – Schwerin.

Anlage 1

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

(Stand: 08.05.2026, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung
Jens Berg, Görmin)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Dalmsdorf" der Gemeinde
Kratzeburg

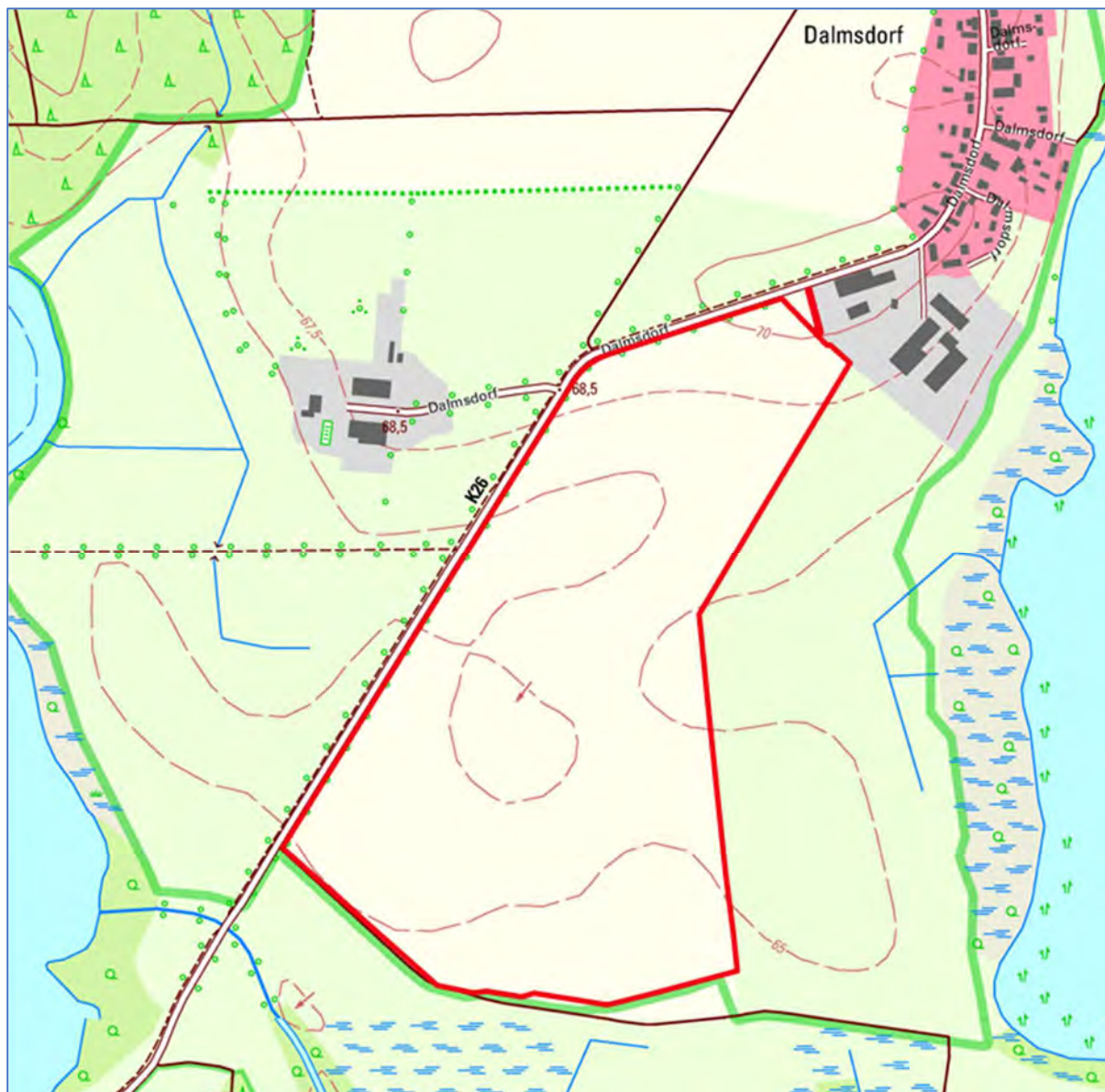


Abb. 1 Lage der Vorhabenfläche

Bearbeitung:

Kompetenzzentrum

Naturschutz & Umweltbeobachtung

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg

Passow Pappelstr. 11, 17121 Görmin

Kontakt 039992 76654, 0162 4411062

jberg@naturschutz-umweltbeobachtung.info

Datum:

08.05.2026

Inhalt

1.	Einführung	3
1.1	Vorbemerkung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
1.3	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.4	Bearbeitungsschritte	8
1.5	Wirkungen	8
2.	Relevanzprüfung	10
3.	Datenquellen der Bestandsanalyse	20
4.	Bestands-, Potential- und Konfliktbewertung	20
4.1	Brutvögel	20
4.2	Rastvögel	44
4.3	Amphibien	45
4.4	Reptilen	46
4.5	Fledermäuse	47
4.6	Weitere Arten/Artengruppen	47
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	48
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	48
5.2	CEF-Maßnahmen	50
6.	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	51
6.1	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	51
6.2	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	54
6.3	Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	56
7.	Gutachterliches Fazit	56
8.	Quellenverzeichnis	57

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

Zum Erhalt der biologischen Vielfalt hat die Europäische Union die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und die Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) verabschiedet. Das Gesamtziel besteht für die FFH-Arten sowie für alle europäischen Vogelarten darin, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren, beziehungsweise die Bestände der Arten langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU über die beiden genannten Richtlinien zwei Schutzinstrumente eingeführt: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 sowie die strengen Bestimmungen zum Artenschutz.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften betreffen dabei sowohl den Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie gelten gemäß Art. 12 FFH-RL für alle Arten des Anhangs IV beziehungsweise gemäß Art. 5 V-RL für alle europäischen Vogelarten. Anders als das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gelten die strengen Artenschutzregelungen flächendeckend – also überall dort, wo die betroffenen Arten vorkommen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Mit der Novelle des BNatSchG Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch in der Neufassung des BNatSchG vom 29. Juli 2009 übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrages bildet das Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Diese Verbote sind um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden sollen, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

1. *Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.*
2. *Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*
3. *Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.*
4. *Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.*
5. *Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.*

Entsprechend dem obigen Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sein.

Dieser Absatz regelt die Ausnahmevoraussetzungen, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu erfüllen sind. *„Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:*

- 1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn

- 1. „zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und*
- 2. sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.)“*

1.3 Anlass und Aufgabenstellung

Südlich der Ortslage Dalmsdorf ist auf einer 39,2 ha großen Fläche die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) mit Batteriespeichern vorgesehen. Die für die PV-FA vorgesehene Fläche wird zum größten Teil ackerbaulich genutzt. Vorhabenträgerin der PV-FA ist die PPA - Projektplanungsagentur GmbH. Durch den B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die PV-FA geschaffen werden. Planungsziel ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Dalmsdorf“ ergibt sich aus der Planzeichnung. Das Plangebiet umfasst in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg das Flurstück 240/14 (teilweise). Das Plangebiet ist im Nordosten über eine vorhandene Feldzufahrt angebunden an die Kreisstraße MSE26 und im Südwesten über das öffentliche Wegestück 234 ebenfalls an die Kreisstraße. Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden/Nordosten durch die Kreisstraße MSE26, den Betriebshof eines Landwirtschaftsbetriebes und einen Galvanotechnikbetrieb,

- im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland) zwischen dem Plangebiet und dem Käbelicker See,
- im Süden durch einen geschotterten Feldweg und daran angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen (Grünland)
- und im Westen durch die Kreisstraße MSE26.

Westlich der Vorhabenfläche befindet sich der Granziner See (kürzeste Entfernung ca. 250 m Luftlinie) und östlich der Käbelicker See (kürzeste Entfernung ca. 280 m Luftlinie).

Ein Großteil der für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche wird seit einigen Jahren mit Kühen beweidet (Grünland). Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Gewöhnlichen Robinie (*Robinia pseudoacacia*).

Das Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb der PV-FA einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen (einschließlich Wege). Zulässig ist eine fest installierte Photovoltaikanlage jeglicher Art, bestehend vor allem aus Photovoltaik-/Solarmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Batteriespeichern, Wechselrichterstationen und Transformatoren, einer Einfriedung/ Umzäunung, einem Ersatzteilcontainer und Wegen. Zum Schutz der PV-FA ist eine 2,0 m hohe Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes notwendig. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,5 festgesetzt, das heißt, dass 50% der Fläche durch Solarmodule und andere bauliche Anlagen inklusive Wege überdeckt sein dürfen.

Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern und Trafostationen, aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer Umzäunung bestehen. Die Aufständigung wird ohne Fundamente ca. 1,8 m tief in den Boden gerammt. Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m betragen. Die Abstände zwischen den Modulreihen werden so gewählt (ca. 2,5 m), dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet. Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, hat einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann. Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit Winkeln von ca. 15°.

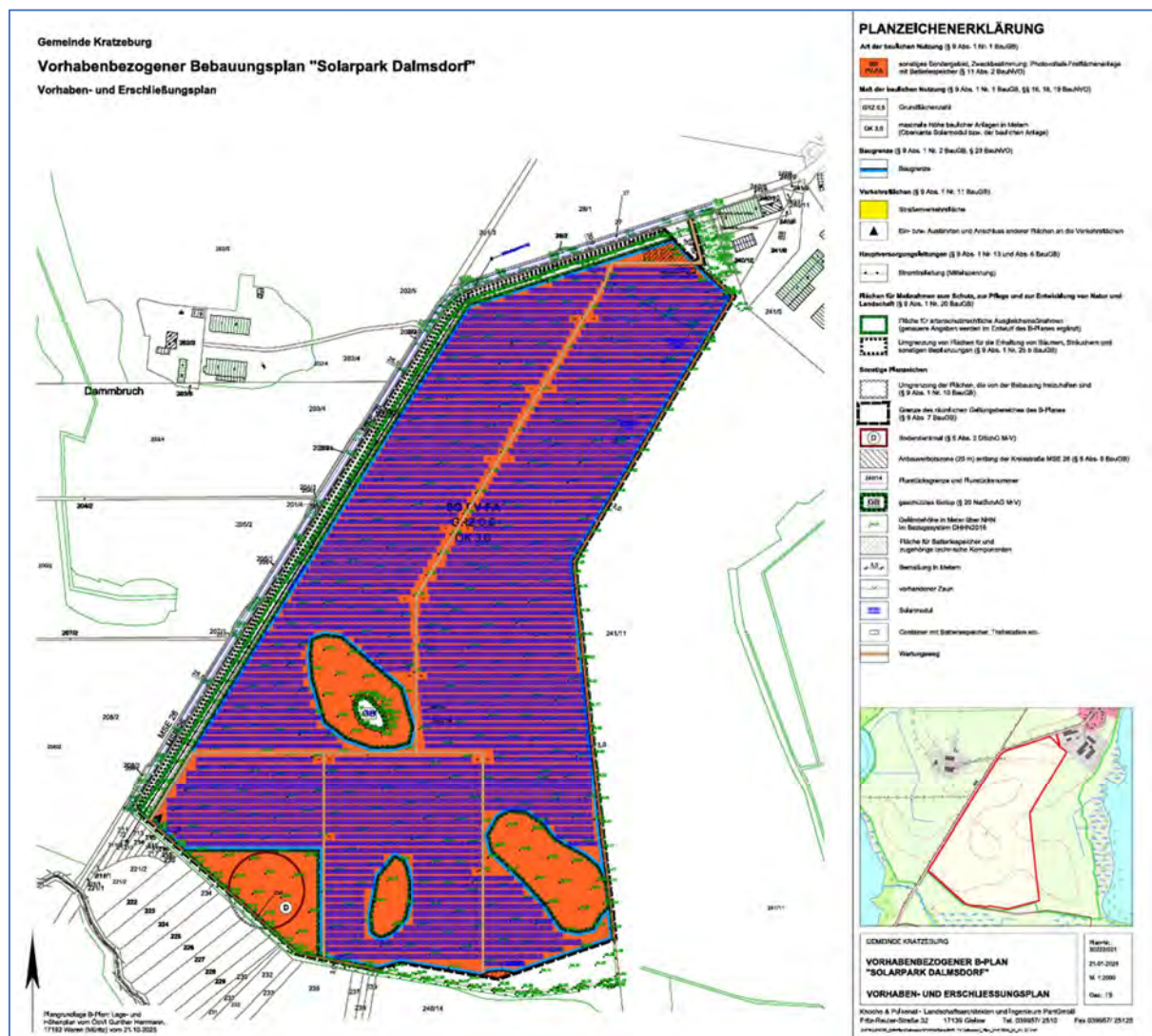


Abb. 2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Im Rahmen der Erstellung der Genehmigungsunterlagen sind mögliche Vorkommen und ist die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben zu überprüfen. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung stellt die Ergebnisse der Erfassungen und Betrachtungen dar und dient den Genehmigungsbehörden als Entscheidungsgrundlage. Ziel ist es, die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotenziale zusammenzufassen und diesen mögliche Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gegenüberzustellen. Auf diese Weise soll die Notwendigkeit der Zulassung von Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG seitens der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der Beantragung einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ermittelt werden.

1.4 Bearbeitungsschritte

In einem ersten Bearbeitungsschritt wird das Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände zunächst überprüft. In der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten, werden somit Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen einbezogen. Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und ein entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor.

1.5 Wirkungen

Unter einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (Solarpark) versteht man eine Photovoltaikanlage, die auf einer freien Fläche aufgestellt ist und Sonnenlicht in elektrische Energie umwandelt. Eine Freiflächenanlage ist ein fest montiertes System, bei dem mittels einer Unterkonstruktion die Photovoltaikmodule in einem günstigen Winkel zur Sonne ausgerichtet werden. Naturverträgliche Solarparks können einerseits nachhaltige Energie bereitstellen und auf der anderen Seite zum Naturschutz und zur Artenvielfalt beitragen.

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle heimischen Vogelarten sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung der umwelterheblichen Auswirkungen. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten untersucht.

Baubedingte potentielle Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflüsse, sie sind kurzzeitiger Natur und belasten i. d. R. nur vorübergehend die Umwelt, können allerdings durchaus auch dauerhafte Auswirkungen hervorrufen. Sie werden z. B. verursacht durch die Errichtung von Lagerplätzen, Erd- und Gründungsarbeiten, Baustellenverkehre sowie Geländemodellierungen. Außerdem zählen dazu:

- zeitweise Flächeninanspruchnahme/ Teilversiegelung von Boden durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze und Baustellenzufahrten;

- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen;
- Bodenabtrag/-umlagerung durch die Verlegung von Erdkabeln;
- temporäre Lärmemission und Erschütterungen bei den Bautätigkeiten zur Errichtung neuer Baulichkeiten und Anlagen sowie durch den Baustellenverkehr;
- temporäre Scheuchwirkungen für Tiere;
- temporäre Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Betriebsmittel;
- temporäre optische Störung durch Baufahrzeuge sowie Baustoff- und Restmittellagerungen.

Konkret sind hier Lärmemissionen und visuelle Störreize durch Bauarbeiten zu erwarten, die zu temporären Beeinträchtigungen bzw. zu einem temporären Verlust von faunistischen Habitaten führen und temporäre einen Barriereeffekt und Scheuchwirkungen entfalten können. Außerdem sind Kollisionen mit Baufahrzeugen bzw. das Überfahren durch Baufahrzeuge möglich, die zu Verletzungen und Tötung von Tieren führen. Baugruben durch z. B. Kabelverlegungen können eine Fallenwirkung entfalten und zu Verletzungen und Tötungen von Tieren führen.

Das Plangebiet verfügt über eine bestehende Anbindung über die benachbarte Kreisstraße. Es ist davon auszugehen, dass Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen nur innerhalb der Flächenausweisungen des Bebauungsplanes angeordnet und die gesetzlichen Regelungen (Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) eingehalten werden.

Der Bauherr hat während der Bauphase dafür Sorge zu tragen, dass der Baustellenverkehr unter Einhaltung der gesetzlichen Regelungen insbesondere zum Immissionsschutz erfolgt.

Anlagenbedingte potentielle Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen gehen über die Bauphase hinaus und können dauerhaft eintreten, im Fall von Freiflächen-Photovoltaikanlagen bestehen diese mindestens über die Betriebsdauer. Nach der geplanten Nutzungsdauer des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung wieder möglich, weil der Solarpark schnell und rückstandslos beseitigt werden kann. Zu den anlagebedingten Wirkungen zählen u. a.:

- Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (z. B. Entfernen bzw. Verändern der Vegetationsstruktur), Inanspruchnahme oder Umwandlung der vorhandenen Biotoptypen (Verschattung);
- Verlust von Gesamt- bzw. elementaren Teillebensräumen der Flora und Fauna;
- Bodenversiegelung, Verlust von Bodenfunktionen und Nutzungsänderungen;
- marginale Veränderungen des Mikroklimas sowie des Wasserhaushaltes;
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und Bodenerosion durch das von den Modulen ablaufende Niederschlagswasser, insbesondere an erosionsempfindlichen Standorten;

- optische Störung (Lichtreflexionen), Beeinträchtigung des Landschaftsbildes;
- Barriereeffekt durch Einzäunung
- Funktionsverlust durch Zerschneidung (Beeinträchtigung von Wanderungsbewegungen und Austauschbeziehungen zwischen Populationen);
- stoffliche Emissionen und Schallemissionen.

Konkret kommt es hier zu einem Verlust bzw. zur Beeinträchtigung von Habitaten durch die Flächeninanspruchnahme, Versiegelungen und Überdeckung durch Module. Die Vertikalstrukturen entfalten zudem eine vergrämende Wirkung (optische Störung/Silhouetteneffekt). Reflexionen, Spiegelung, Polarisation können ebenfalls zu Beeinträchtigungen führen.

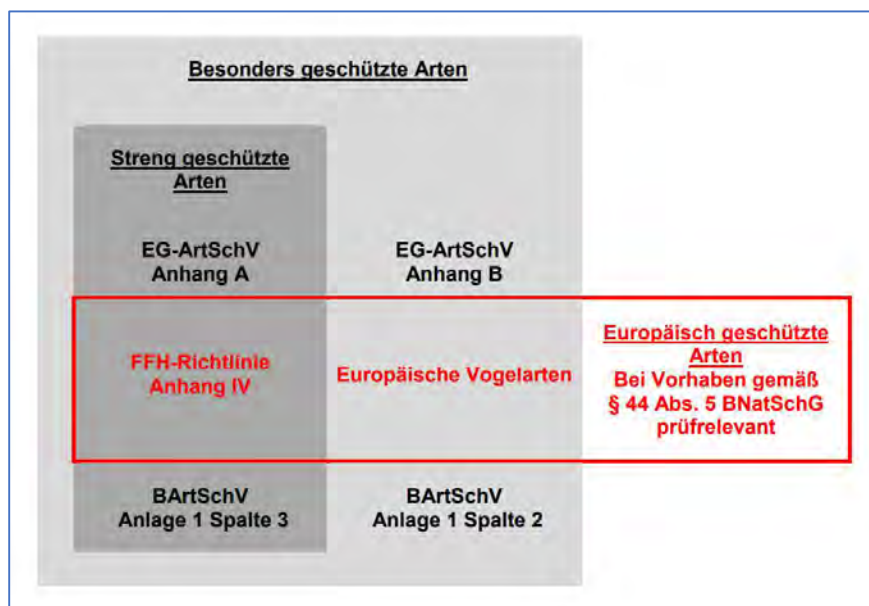
Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich aus der zulässigen Nutzungsform (Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Freiflächenanlage) und des Pflegeregimes (Mahd und/oder Beweidung).

- Scheuchwirkung auf Tiere durch menschliche Präsenz (Wartung/Reparatur/Pflege);
- sonstige nichtstoffliche Emissionen (Wärme, elektromagnetische Felder).

2. Relevanzprüfung

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens (bei Vorhaben § 44 Abs. 5 BNatSchG) sind prinzipiell alle im Land M-V vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle im Land M-V vorkommenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie prüfrelevant. Grundlage bilden die vom LUNG M-V bereitgestellten Tabellen zu in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL und der Arten der Vogelschutzrichtlinie, jeweils ergänzt um neue Artnachweise.



◀ **Abb. 3**
Das System der geschützten Arten.

In den folgenden Tabellen werden jene Arten gekennzeichnet, für die auf Grundlage der spezifischen Lebensraumansprüche (z. B. Artsteckbriefe) und der Vorkommen- und Verbreitungskarten des BfN (Stand 2019) eine vertiefende Betrachtung erforderlich ist.

Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbotstatbestände
Amphibien				
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	ja	sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	ja	geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	ja	sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	ja	geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
Reptilien				
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Coronella austriaca</i>	Glatt-/Schlingnatter	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
Fledermäuse				
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus	ja	geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Myotis mystacinus</i>	Bartfledermaus	ja	sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	ja	sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbelfledermaus	ja	geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	notwendig
Meeressäuger				
<i>Halichoerus grypus</i>	Kegelrobbe	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Phoca vitulina</i>	Gemeiner Seehund	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbotstatbestände
Landsäuger				
<i>Bison bonasus</i>	Wisent	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Canis lupus</i>	Europäischer Wolf	nein	bekanntes Vorkommen in der Region	nicht notwendig
<i>Castor fiber</i>	Biber	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Cricetus cricetus</i>	Europ. Feldhamster	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	ja	bekanntes Vorkommen in der Region	notwendig
<i>Lynx lynx</i>	Europäischer Luchs	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Wildnerz	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Sicista betulina</i>	Waldbirkenmaus	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Ursus arctos</i>	Braunbär	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
Weichtiere				
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel/ Bachmuschel	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	ja	potentielles Vorkommen	notwendig
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
Libellen				
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	ja	kein bekanntes Vorkommen in der Region	nicht notwendig
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	ja	kein bekanntes Vorkommen in der Region	nicht notwendig
Käfer				
<i>Carabus menetriesi</i> ssp. <i>pacholei</i>	Hochmoor-Laufkäfer	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichen-/ Heldbock	ja		
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	ja		
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	ja		
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	ja		
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	ja		
Falter				
<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit bzw. keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschenscheckenfalter	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	ja		
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	ja	keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
<i>Maculinea arion</i>	Quendel Ameisenbläuling	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	ja	keine geeigneten Habitate vorhanden	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 1 Relevanzprüfung für Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbotstatbestände
Rundmäuler				
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Lampetra planeri	Bachneunauge	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Petromyzon marinus	Meerneunauge	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Fische				
Acipenser oxyrinchus	Baltischer Stör	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Acipenser sturio	Europäischer Stör	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Alosa alosa	Maifisch	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Alosa fallax	Finte	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Aspius aspius	Rapfen	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Coregonus oxyrinchus	Nordseeschnäpel	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
Cobitis taenia	Steinbeißer	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Cottus gobio s.l.	Groppe	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Pelecus cultratus	Ziege	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Rhodeus amarus	Bitterling	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Romanogobio belingi	Stromgründling	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Salmo salar	Lachs	ja	Gebiet nicht als Lebensraum geeignet	nicht notwendig
Gefäßpflanzen				
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	ja	keine geeigneten Standortbedingungen vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
Apium repens	Kriechender Sellerie	ja		
Botrychium simplex	Einfacher Rautenfarn	ja		
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	ja		
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	ja		
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	ja		
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	ja		
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle	ja		
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	ja	kein rezentes Vorkommen in MV	nicht notwendig
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt	ja		
Moose				
Dicranum viride	Grünes Besenmoos	ja	keine geeigneten Standortbedingungen vorhanden bzw. keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	nicht notwendig
Hamatocaulis vernicosus	Firnsglänzendes Sichelmoos	ja		

Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aix sponsa</i>	Brautente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Alca torda</i>	Tordalk			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas acuta</i>	Spießente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas crecca</i>	Krickente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anas querquedula</i>	Knärente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser albifrons</i>	Blessgans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser anser</i>	Gaugans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser canadensis</i>	Kanadagans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser erythropus</i>	Zwerggans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser fabalis fabalis</i>	Waldsaatgans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anser fabalis rossicus</i>	Tundrasaatgans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Apus apus</i>	Mauersegler			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aquila clanga</i>	Schelladler			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Arenaria interpres</i>	Steinwälzer			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Asio otus</i>	Waldohreule			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya marila</i>	Bergente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bonasa bonasia</i>	Haselhuhn	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Calidris alpina ssp. schinzii</i>	Kleiner Alpenstrandläufer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Calidris alpina ssp. alpina</i>	Nordischer Alpenstrandläufer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Seeregenpfeifer			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Charadrius hiaticula</i>	Sandregenpfeifer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias hybridus</i>	Weißbart-Seeschwalbe	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cinclus aeruginosus</i>	Rohrweihe	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Circus macrourus</i>	Steppenweihe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Clanga pomarina</i>	Schreiadler	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe/ Nebelkrähe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe			ja	pot. Vorkommen	notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Corvus monedula</i>	Dohle			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cortunix cortunix</i>	Wachtel			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cygnus bewickii</i>	Zwergschwan			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrhammer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Falco vespertinus</i>	Rotfußfalke			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ficedula parva</i>	Zwergschnäpper			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn/Blessralle			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Gavia arctica</i>	Prachtaucher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Gavia stellata</i>	Sterntaucher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Grus grus</i>	Kranich	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Himantopus himantopus</i>	Stelzenläufer			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus marinus</i>	Mantelmöwe			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschirl			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschirl		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Locustella naevia</i>	Feldschirl			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta fusca</i>	Samtente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Melanitta nigra</i>	Trauerente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergellus albellus</i>	Zwergsäger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Miliaria calandra</i>	Grauammer		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla citreola</i>	Zitronenstelze			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Parus major</i>	Kohlmeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhabengebiet/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Passer montanus</i>	Feldperling			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	✓		ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phalaropus lobatus</i>	Odinshühnchen			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Pica pica</i>	Elster			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Podiceps auritus</i>	Ohrentaucher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn/ Kleine Ralle	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana porzana</i>	Tümpelsumpfhuhn	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Porzana pusilla</i>	Zwergsumpfhuhn			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Säbelschnäbler	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Saxicola torquata</i>	Schwarzkehlchen			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sterna albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna caspia</i>	Raubseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig

Fortsetzung Tab. 2 Relevanzprüfung für europäische Vogelarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	VS RL Anh. 1	BArtSchV Anl 1, Sp. 3 [streng geschützt]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im Vorhaben-/ Wirkraum (Lebensraumansprüche/ Verbreitung)	Prüfung der Verbots-tatbestände
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Sterna sandvicensis</i>	Brandseeschwalbe	✓	✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchgrasmücke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	✓	✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer	✓		ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus merula</i>	Amsel			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule			ja	pot. Vorkommen	notwendig
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf		✓	ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme			ja	nicht zu erwarten*	nicht notwendig
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz		✓	ja	pot. Vorkommen	notwendig

Erläuterungen:

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumansprüche und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

(*) Ein Vorkommen als Brutvogel oder regelmäßiger Nahrungsgast ist auf Grund der Lebensraumansprüche/ Biotopausstattung und/ oder der Verbreitung der Art nicht zu erwarten.

3. Datenquellen der Bestandsanalyse

Das mögliche Vorkommen und das Gefährdungspotential geschützter oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten wurde anhand der Biotopausstattung und der Ortslage beurteilt (Lebensraumpotenzialanalyse). Dazu wurden im März und April Begehungen durchgeführt. Außerdem wurden Bestandsdaten recherchiert, z. B. Umweltkartenportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern und Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, BfN - Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie - Stand August 2019, Brutverbreitung nach ADEBAR (Gedeon et al. 2014), Datenbank - Weißstorch-erfassung, ornitho.de.

4. Potential-, Bestands- und Konfliktbewertung

4.1 Brutvögel

Das Plangebiet bzw. das geplante Sonstige Sondergebiet besteht zu einem großen Teil aus als Weide genutztem Offenland. Entsprechend sind hier als Brutvögel insbesondere Offenlandarten wie z. B. die Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wiesenpieper, Kiebitz und Grauammer zu erwarten, sowie eine Nutzung als Nahrungshabitat von Brutvögeln aus angrenzenden Habitaten (straßenbegleitende Gehölze, Wegböschungen, Wälder), z. B. Schwarzkehlchen, Goldammer, Neuntöter, Bachstelze, Rebhuhn, Weißstorch und Greifvögel.

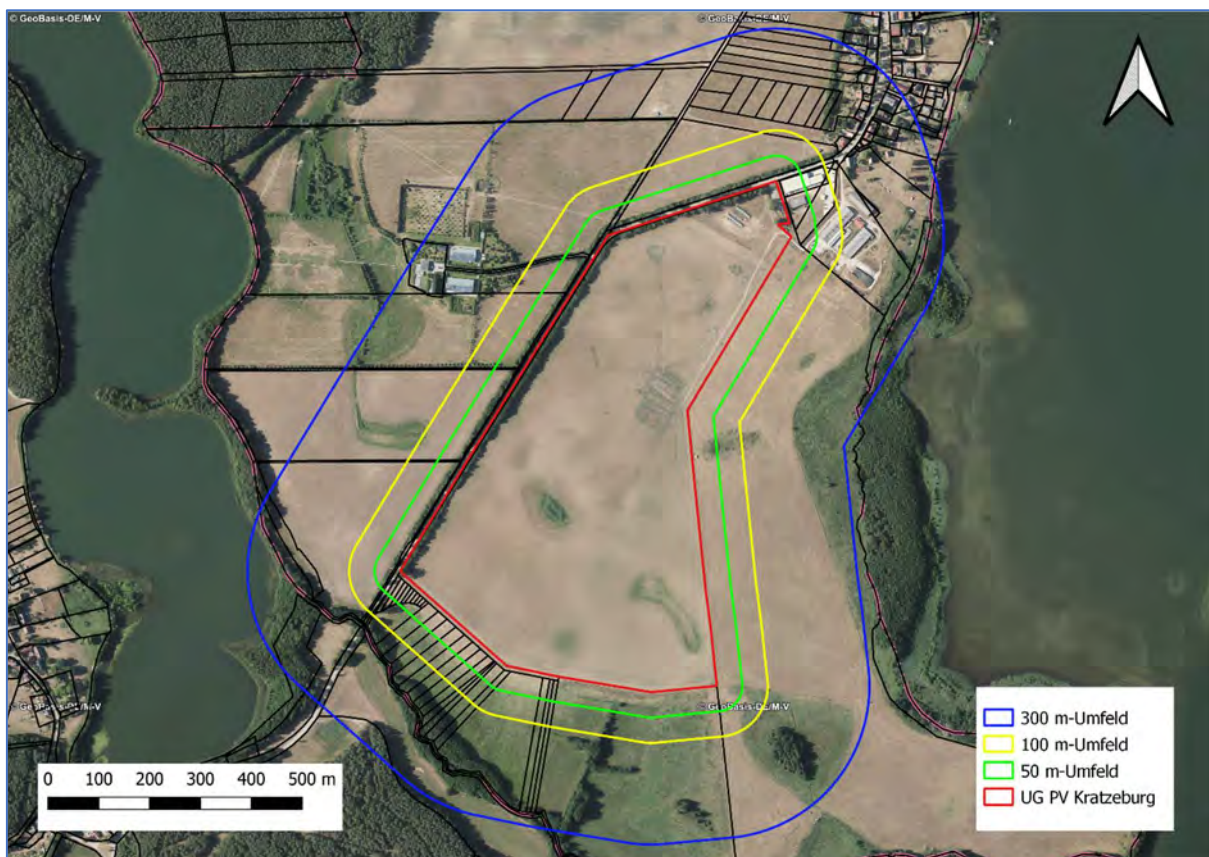


Abb. 4 Betrachtungsraum

Im Plangebiet befindet sich zudem ein Kleingewässer mit Röhricht aus Schilf und zwei Feuchtsenken, die von einer Bebauung ausgespart werden. Hier sind weitere Artvorkommen potentiell möglich, z. B. Rohrammer, Sumpfrohrsänger etc.

Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Habicht	ja	Das Bruthabitat des Habichts umfasst strukturreiche Wälder mit angrenzenden offenen Flächen zur Jagd. Horste befinden sich i. d. R. auf hohen Bäumen. Zunehmend werden auch städtische Parks und Feldgehölze genutzt. Habichtpaare sind sehr reviertreu und nutzen oft über Jahre hinweg dieselben Horstbäume.	Randbereiche sind potentiell Jagdhabitat	Es sind keine Horste im näheren Umfeld vorhanden, erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten.
Sperber	ja	Sperber bevorzugen als Bruthabitat ruhige, dichte Nadel- oder Mischwälder. Sie bauen ihre Nester (Horste) bevorzugt in den mittleren bis oberen Bereichen von Nadelbäumen, oft in Waldrandnähe. Sie nutzen zunehmend auch Parks und Gärten. Intensive Störungen werden gemieden. Der Horstbereich wird oft über Jahre beibehalten. Die Tiere sind Standvögel und verbleiben ganzjährig in der Nähe ihres Reviers.	Randbereiche sind potentiell Jagdhabitat	Es sind keine Horste im näheren Umfeld vorhanden, erhebliche Störungen sind nicht zu erwarten.
Drosselrohrsänger	ja	Der Drosselrohrsänger brütet primär in ausgedehnten, dichten Altschilfbeständen an Ufern größerer Still- und Fließgewässer. Diese Vögel benötigen vitale, ältere Röhrichte (oft 3- bis 6-jährig) in der Verlandungszone.	nein, Schilfbestand ist nur kleinflächig vorhanden	Vorkommen sind an den Seeufern im Umfeld zu erwarten. Auf Grund der Entfernung sind Konflikte ausgeschlossen.
Seggenrohrsänger	nein	Der Seggenrohrsänger ist allen Schutzmaßnahmen zum Trotz in Deutschland als Brutvogel verschwunden.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Sumpfrohrsänger	ja	Brutplatz liegt i. d. R. in Gewässernähe, aber im Gegensatz zum Teichrohrsänger seltener direkt über dem Wasser, sondern eher im "trockenen" Bereich in dichten Hochstaudenfluren, dichten Brennnesselbeständen, in Weidengebüsch oder feuchte Ruderalflächen, selten auch in auch in Getreidefeldern.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentiell Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Fluchtdistanz (10 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Schilfrohrsänger	nein	Der Schilfrohrsänger kommt v. a. in Flussniederungen, an Stillgewässern und in Mooren vor. Er bevorzugt lückige Verlandungszonen, Moore und buschige Uferbereiche. Das Bruthabitat besteht aus feuchten, deckungsreichen Lebensräumen wie Schilf- und Binsenflächen, Hochstaudenfluren, Großseggenrieden oder Nassbrachen.	nein, Schilfbestand ist nur kleinflächig vorhanden	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Teichrohrsänger	ja	Das Bruthabitat des Teichrohrsängers besteht aus dichten, hohen Schilf- und Rohrkolbenbeständen an Gewässern. Bevorzugt werden ausgedehnte Röhrichte, es werden aber auch kleine Ufersäume an Flüssen, Seen, Gräben oder in Weidengebüsch genutzt.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentiell Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Fluchtdistanz (10 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Flussuferläufer	ja	Der Flussuferläufer brütet bevorzugt an naturnahen, Ufern von Flüssen, Bächen und Seen. Die Nester werden gut versteckt in Pioniervegetation auf Kiesbänken oder Inseln angelegt. Die Art benötigt natürliche oder naturnahe Fließgewässer mit einer gewissen eigendynamischen Entwicklung, die Kies- und Sandbänke freilegen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate vorhanden	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Schwanzmeise	ja	Die Schwanzmeise bevorzugt als Bruthabitat lichte Laub- und Mischwälder mit dichtem Unterholz, Auwälder, Parks und Gärten. Sie baut ihr Nest bevorzugt in Astgabeln, Dornensträuchern oder dichten Hecken.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Raufußkauz	nein	In Norddeutschland besiedelt der Raufußkauz spezifische waldreiche Lebensräume, wobei sein Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen gebunden ist.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Mandarinente	nein	Mandarinenten brüten in Baumhöhlen, die sich in dichten Laub- oder Mischwäldern in der Nähe von ruhigen Gewässern befinden. Vorkommen in Europa haben sich aus Gefangenschaftsflüchtlings etabliert.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Brautente	nein	Die Brautente brütet nicht in M-V. Bei den bisherigen Einzelnachweisen handelt es sich um Gefangenschaftsflüchtlings. Brautenten bevorzugen bewaldete Sümpfe, langsam fließende Gewässer und Teiche, wo sie in Baumhöhlen brüten.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Feldlerche	ja	Das Bruthabitat der Feldlerche besteht aus offenen Agrarlandschaften (Äckern, Wiesen und Brachen) ohne nahegelegene vertikale Strukturen und mit niedriger, lückiger Vegetation. Für ihre Bodenester werden Bereiche mit einer 15 bis 25 cm hohen Vegetation und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 % auf trockenen bis wechselfeuchten Böden bevorzugt. Strukturbedingte visuelle Störwirkungen ergeben sich im Plangebiet insbesondere durch Gehölze, deren Nähe gemieden werden (z. B. Abstand von >120 m zu Baumreihen bzw. >160 m zu geschlossener Gehölzkulisse). Auf Grund des artspezifischen Meideverhaltens der Feldlerche sind daher auf etwa 27 ha der gesamten Vorhabenfläche Brutvorkommen zu erwarten. Innerhalb optimaler Bruthabitate sind die Brutreviere der Feldlerche 0,25 bis 5 ha groß, bei maximalen Siedlungsdichten von bis zu 5 Brutpaaren je 10 ha.	Es sind bis zu 15 Reviere/Brutpaare auf der Planfläche zu erwarten.	Die Bruthabitate gehen auf Grund der Meidung von Vertikalstrukturen bei einer Bebauung dauerhaft verloren. Feldlerchen nutzen die Zwischenräume der Modulreihen nach Süden ausgerichteter PV-Anlagen zur Brut nur wenn diese einen ausreichend besonnenen Streifen (mind. 2,5 m) über 90 Tage innerhalb der Brutzeit (08.05. bis 06.08.) während des Tages (ab ca. 9 bis ca. 17 Uhr) aufweisen. Die Besiedlungsdichte ist in Solarparks i. d. R. jedoch geringer als in unbebauten Offenlandflächen. Es müssen entweder auf externen Flächen Ersatzhabitate geschaffen werden oder im Solarpark nutzbare Flächen vorhanden sein. Um Tötungen und die Zerstörung von Gelegen zu vermeiden, sind eine Bauzeitenregelung und/oder Vergrämnungsmaßnahmen nötig.
Tordalk	nein	In Deutschland beschränkt sich das Vorkommen des Tordalks auf die Hochseeinsel Helgoland.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Eisvogel	ja	Der Eisvogel brütet an sauberen, kleinfischreichen Fließ- und Stillgewässern mit strukturreichen Ufern. Essenziell sind senkrechte oder überhängende Lehm- oder Sand-Abbruchkanten (> 50 cm Höhe) an Ufern, in die sie 50-90 cm lange Röhren graben. Alternativ dienen Wurzelteller umgestürzter Bäume als Nistplatz.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Spießente	nein	Es brüten lediglich etwa 30 bis 40 Paare in Deutschland, diese liegen v. a. in Niedersachsen und sporadisch in Süddeutschland.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Löffelente	nein	Die Löffelente brütet an flachen, nährstoffreichen Binnengewässern mit dichter Ufervegetation (Schilfröhricht).	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Krickente	nein	Die Krickente ist ein Bodenbrüter. Das Nest wird zwar meist in der Nähe von Wasser gebaut, kann aber auch weiter entfernt in der Deckung von Heide oder Gras liegen. Stark frequentierte Bereiche werden gemieden.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Pfeifente	ja	Die Pfeifente ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel, sondern tritt hauptsächlich als Durchzügler und Wintergast auf. Vereinzelt Brut finden sich in Norddeutschland, insbesondere an der Ostseeküste. Die Pfeifente ist ein Bodenbrüter, der das Nest im schützenden Uferdickicht anlegt.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Stockente	ja	Stockenten brüten bevorzugt als Bodenbrüter in der Nähe von Gewässern, sind aber sehr anpassungsfähig und brüten auch in Parks, Gärten oder auf Balkonen. Sie bevorzugen gut versteckte Orte, oft in dichter Vegetation, nutzen aber auch Baumhöhlen oder Nistkästen.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Für Nestflüchter ist ein Korridor erforderlich oder das Kleingewässer wird nicht gesondert eingezäunt. Auf Grund der geringen Fluchtdistanz (< 50 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Es sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Brutvorkommen auf den Weideflächen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Knäkente	nein	Das Nest wird am Boden angelegt, das meist gut in der Vegetation versteckt ist. Es befindet sich oft in der Nähe von Wasser, manchmal aber auch über 100 Meter entfernt im Gras feuchter Wiesen.	ja, jedoch geringe Auftretenswahrscheinlichkeit	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Fluchtdistanz (< 50 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Es sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Brutvorkommen auf den Weideflächen und damit keine Konflikte zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Schnatterente	ja	Die Schnatterente brütet überwiegend in dichter, trockener Ufervegetation nährstoffreicher Flachgewässer.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart (s. a. Stockente). Auf Grund der geringen Fluchtdistanz am Brutplatz (< 50 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Es sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Brutvorkommen auf den Weideflächen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Blässgans	ja	Die Blässgans ist in Deutschland kein regelmäßiger Brutvogel und tritt überwiegend als Wintergast und Durchzügler auf. Es gibt nur vereinzelte Bruten in Deutschland, die oft auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurückgehen.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Graugans	ja	Die Graugans ist in Dt. ein weit verbreiteter Brutvogel, dessen Bestände zunehmen. Ihr Bruthabitat ist eng an wasserreiche Landschaften gebunden. Die Nester werden am Boden oft in Röhrichtbeständen, auf kleinen Inseln oder in dichter Ufervegetation angelegt.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart (s. a. Stockente). Auf Grund der geringen Fluchtdistanz am Brutplatz (< 50 m), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Die Einzäunung stellt jedoch eine Barriere für die Nestflüchter dar.
Kanadagans	nein	Die Kanadagans ist in MV seit den 1980er Jahren als Brutvogel etabliert, mit ersten erfolgreichen Bruten ab 1986, etwa auf der Insel Kirr. Sie tritt ganzjährig auf, wobei Rastbestände oft aus schwedischen Populationen stammen, während lokale Brutvorkommen, besonders in Küstennähe (z.B. Boddenlandschaft), zunehmen. Die Kanadagänse brüten mittlerweile regelmäßig in MV, oft in städtischen Bereichen, an Gewässern und in küstennahen Gebieten.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zwerggans	nein	Die Zwerggans ist ein seltener Durchzügler und Wintergast.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Saatgans	nein	Die Saatgans brütet nicht in MV, sondern ist dort ein Wintergast. MV ist jedoch ein bedeutendes Rastgebiet (insb. für Waldsaatgänse), mit Rastplätzen in offenen Agrarlandschaften.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Brachpieper	nein	Der Brachpieper ist in MV ein seltener Brutvogel. Er brütet in offenen, warmen und trockenen Sandgebieten, wie Truppenübungsplätzen, Binnendünen, Heideflächen und offenen Brachflächen. Die Bestände sind oft auf sekundäre Lebensräume wie Kiesgruben angewiesen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Wiesenpieper	ja	Der Wiesenpieper ist in MV ein stark gefährdeter Brutvogel des offenen, feuchten Grünlands und der Küstenregionen. Der Nordosten M-Vs gilt noch als eines der Gebiete mit flächiger Besiedlung. Im Gegensatz zur Schafstelze oder Feldlerche werden niedrig abgefressene Viehweiden und Getreidefelder gemieden.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Auf Grund der Beweidung sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten. Der Wiesenpieper nutzt PV-FFA nachweislich zur Nahrungssuche.
Baumpieper	ja	Das Nest des Baumpiepers befindet sich immer auf dem Boden. Er bevorzugt halboffene Landschaften wie Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungsgebiete, Moor- und Heidelandschaften.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Mauersegler	ja	Mauersegler sind Gebäudebrüter, die ihre Nester in dunklen Hohlräumen hoch über dem Boden anlegen. Typische Brutplätze sind Nischen unter Dächern, in Mauerspalteln und hinter Fassadenverkleidungen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Steinadler	nein	In MV brütete der Steinadler noch im 19. Jh. Die in Nordostdeutschland immer mal wieder durchziehenden und rastenden Vögel stammen aus den skandinavischen oder den osteuropäischen Brutgebieten.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schelladler	nein	In Deutschland ist die Art im Norden und Osten ein sehr seltener Gast, wird jedoch auf Grund der nicht einfachen Bestimmung wohl auch übersehen bzw. mit dem Schreiadler verwechselt.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Steinwälzer	nein	Der Steinwälzer ist in Deutschland als Brutvogel ausgestorben. Historische Brutvorkommen, etwa auf Hiddensee, erloschen bereits um 1919. Der Steinwälzer ist nur noch ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Graureiher	ja	Der Graureiher ist in MV ein weit verbreiteter Brutvogel, der in Kolonien oft auf hohen Bäumen nistet.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Sumpfohreule	nein	Die Sumpfohreule ist in MV ein sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel. Ihr Vorkommen ist stark von der Dichte der Wühlmauspopulationen abhängig. Bruten finden nur in wenigen, geeigneten Gebieten statt, oft beschränkt auf Moore, Heiden und Feuchtgebiete.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Waldohreule	ja	Die Waldohreule ist in MV ein etablierter Brutvogel, dessen Vorkommen jedoch stark von der Verfügbarkeit von Feldmäusen und alten Krähennestern abhängt (Nistplatz). Auf Grund ihrer Lebensweise als Kulturfolger sind Bruten in Dorfnähe und in gehölzreichen Randbereichen von Siedlungen keine Seltenheit.	ja	Ein Brutvorkommen ist am Rand des Plangebietes im Gehölzbestand möglich. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Waldohreule liegt bei etwa 20 Metern.
Steinkauz	nein	Es gibt keine Hinweise auf selbstständig brütende Populationen in MV. Es gibt jedoch Auswilderungen. Seit den 1990er Jahren wurden über 170 Tiere in Regionen wie dem Recknitztal ausgewildert, unterstützt durch hunderte angebrachte Niströhren.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Tafelente	ja	Die Tafelente ist in MV noch recht häufig, aber der Bestand ist abnehmend. Sie brütet in der dichten Ufervegetation (Röhricht) von Gewässern.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Reiherente	ja	Wichtige Brutgebiete liegen an der Küste. Sie brütet in MV bevorzugt an nährstoffreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern mit ausgeprägter Schilf- und Ufervegetation. Neben dem Brutbestand ist die Reiherente in MV, besonders an der Ostseeküste, ein bedeutender Wintergast und Durchzügler.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Bergente	nein	Die Bergente ist in MV kein regulärer Brutvogel, sondern tritt hauptsächlich als Wintergast und Durchzügler an der Ostseeküste und auf den Boddengewässern auf. Brutvorkommen in Deutschland sind nur seltene Ausnahmen.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Moorente	nein	Die Moorente ist in MV ein extrem seltener Brutvogel. Das Bruthabitat der Moorente umfasst flache, nährstoffreiche Binnengewässer mit ausgeprägter Verlandungszone, Schilfgürteln und reicher Tauchblattvegetation.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Haselhuhn	nein	Das Haselhuhn gilt in MV als ausgestorben, wobei das letzte Vorkommen im 18. Jahrhundert verzeichnet wurde.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Rohrdommel	ja	Die Rohrdommel ist in MV v. a. auf die ausgedehnten Röhrichtgebiete im Nordostdeutschen Tiefland konzentriert.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Weißwangengans	nein	Die Weißwangen-/Nonnengans brütet seit den 1980er/90er Jahren in MV primär auf störungs- und raubsäugerfreie Küsteninseln, insbesondere im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Neben den Hauptbrutgebieten in Vorpommern gibt es vereinzelt Nachweise von Brutversuchen auch in anderen Teilen Mecklenburg-Vorpommerns. Die Tiere sind jedoch hauptsächlich Wintergäste.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Uhu	nein	In MV gibt es schätzungsweise jährlich zwei bis fünf Brutpaare. Nach der Ausrottung um 1914, gab es durch Artenhilfsprogramme seit den 1960er Jahren Bemühungen zur Wiederansiedlung. Seit 2017 ist eine erfolgreiche Brut im Müritz-Nationalpark offiziell bestätigt.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schellente	ja	Die Schellente ist in MV ein regelmäßiger, aber eher seltener und zerstreut brütender Wasservogel. Die Hauptbrutgebiete in MV liegen an der Mecklenburger Seenplatte. Die Art besiedelt bevorzugt nährstoffarme Waldseen und Teiche mit altem Baumbestand. Als Höhlenbrüter ist die Schellente auf alte Schwarzspechthöhlen oder angebrachte Nistkästen angewiesen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Triel	nein	Der Triel bevorzugt trockene, offene Landschaften, Heiden oder Kiesgruben. In MV gilt die Art als ausgestorben. Nach 1998 existieren keine bestätigten Brutvorkommen mehr im Bundesland.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Mäusebussard	ja	Als sehr anpassungsfähige Art besiedelt er vielfältige Habitate, bevorzugt jedoch strukturreiche Landschaften, aus Wald und offenem Gelände. Die Nester werden typischerweise in Waldrändern, Feldgehölzen, in Alleen oder in Einzelbäumen errichtet. Mäusebussarde nutzen die Module und Zäune von Solarparks gern als Ansitzwarten.	ja und das Plangebiet wird als Jagdhabitat genutzt	Es könnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden. Die eingezäunten Bereiche bieten ein gutes Habitat für Kleinsäuger, was das Nahrungsangebot für Greifvögel erhöht.
Raufußbussard	nein	Der Raufußbussard tritt ausschließlich als nordischer Wintergast auf und ist kein Brutvogel in MV.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Alpenstrandläufer	nein	Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Art noch in der gesamten Norddeutschen Tiefebene verbreitet, heute steht sie als Brutvogel in Deutschland kurz vor dem Aussterben. Das Vorkommen ist eng an Feuchtgebiete mit offenen Wasserflächen und niedriger Vegetation gebunden. Alpenstrandläufer brüten bevorzugt in Salzwiesen, auf Schlammflächen von Mooren, in Heiden und in der Tundra. Typische Brutgebiete in Deutschland sind die Insel Kirr und die Darß-Zingst Boddenkette.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Ziegenmelker	nein	Die Vorkommen konzentrieren sich auf sandige Kiefernforste, Heidegebiete und Truppenübungsplätze. Die Vögel brüten am Boden in offenen bis halboffenen Lebensräumen, wie Kiefernsonnungen, Kahlschlagflächen und Heideflächen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Bluthänfling	ja	Der Bluthänfling bevorzugt als Brutraum halboffene Landschaften mit Hecken und Sträuchern wie Schlehe, Wacholder. Er siedelt in sonnigen, trockenen Gebieten, Feldgehölzen und Gärten. Das Nest wird meist in 0,5 bis 1,5 m Höhe in dichten Zweigen angelegt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Die Freiflächen dienen als Nahrungshabitate. Die Art reagiert gegenüber PV-Anlagen nicht empfindlich.
Stieglitz	ja	Der Stieglitz bevorzugt als Bruthabitat offene, strukturreiche Kulturlandschaften. Er ist ein Kulturfolger, der lichte Landschaften mit reichhaltigem Angebot an Samen (insbesondere Disteln) für die Nahrungssuche benötigt. Das Nest wird bevorzugt hoch oben in Baumkronen oder in den äußeren Ästen von Bäumen und Büschen angelegt, oft in einer Höhe von 3 bis 12 Metern.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Die Freiflächen dienen als Nahrungshabitate. Die Art reagiert gegenüber PV-Anlagen nicht empfindlich.
Grünfink	ja	Der Grünfink ist ein anpassungsfähiger Kulturfolger und besiedelt als Bruthabitat vielfältige, strukturreiche Lebensräume. Als gebüschbrütender Vogel bevorzugt er Orte mit dichter Vegetation, die Schutz für seine Nester bieten.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Die Freiflächen dienen als Nahrungshabitate. Die Art reagiert gegenüber PV-Anlagen nicht empfindlich.
Birkenzeisig	nein	Der Birkenzeisig ist in MV kein typischer Brutvogel, sondern tritt überwiegend als Wintergast aus Nordeuropa und Russland auf.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Erlenzeisig	ja	Der Erlenzeisig ist in MV ein in seiner Siedlungsdichte schwankender Brutvogel. Sein lokales Vorkommen hängt stark vom aktuellen Nahrungsangebot (Samen von Nadelbäumen, Erlen und Birken) ab. Der Erlenzeisig brütet entsprechend bevorzugt in Nadel- und Mischwäldern, insbesondere in Fichtenbeständen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Karmingimpel	ja	Deutschland liegt am westlichen Ende des Brutareals. Er kommt deswegen hauptsächlich in Nordostdeutschland vor. Der Karmingimpel bevorzugt eine halboffene Landschaft, gerne in Verbindung mit Gewässern. Die Art bevorzugt halboffene, buschreiche Landschaften. In MV sind dies v. a. Niedermoore, feuchte Brachflächen und Schilfbereiche, Heckenlandschaften, lichte Auwälder und gehölzgesäumte Bäche, Weidengebüsche an der Küste.	nein, es besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Gartenbaumläufer	ja	Alte Baumbestände mit rissiger Borke sind essenziell für die Nahrungssuche und den Nestbau (oft hinter absterbender Rinde). Im Vergleich zum Waldbaumläufer besiedelt der Gartenbaumläufer eher tiefere Lagen und wärmere, strukturreichere Laubwälder sowie Siedlungsbereiche.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Waldbaumläufer	ja	Der Waldbaumläufer ist in MV ein typischer Brutvogel der Wald- und Feldgehölzflächen. Die Art bevorzugt nadelholzreiche Wälder. Das Nest wird oft hinter Borkenschuppen, in Baumspalten oder seltener in Gebäudenischen angelegt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Seeregenpfeifer	nein	Der Seeregenpfeifer ist in MV als Brutvogel extrem selten und gilt an der deutschen Ostseeküste weitgehend als verschollen. Sporadische Bruten gab es bis ca. 2001, danach sind kaum noch Brutnachweise bekannt. Wenn sie in MV brüten, dann in offenen, vegetationsarmen Bereichen an der Küste.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Flussregenpfeifer	ja	Der Flussregenpfeifer nutzt überwiegend vom Menschen geschaffene Ersatzlebensräume als Bruthabitat, da natürliche Flussaue kaum noch vorhanden sind. Typische Bruthabitate sind Kies- und Sandgruben, offene Flächen in Wassernähe, Industriebrachen, gelegentlich auf Spülsaumflächen oder in neu entstehenden Küstenhabitaten, z. B. am Darßer Ort.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Sandregenpfeifer	nein	Der Sandregenpfeifer ist in MV ein seltener und vom Aussterben bedrohter Brutvogel, der spezifische, ungestörte Küstenbereiche bevorzugt. Die Vögel brüten an vegetationsarmen Sand- und Kiesstränden, auf Sandbänken und an flachen Seeufern.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Weißbart-Seeschwalbe	nein	Die Art brütet in Deutschland vorwiegend in den Flusstalmooren Mecklenburg-Vorpommerns. Sie besiedelt nährstoffreiche Gewässer, insbesondere solche mit hoher Dynamik im Wechsel von Überschwemmung und Austrocknung, wie an der Peene. Die Art ist ein Koloniebrüter, der Nester auf Schwimmpflanzen baut.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Trauerseeschwalbe	nein	Hauptbrutgebiete sind nährstoffreiche, flache Gewässer mit Schwimmblattvegetation, besonders Polder bei Anklam sowie Seen um Schwerin. Auf Grund von Lebensraumzerstörung sind sie fast vollständig auf künstliche Nisthilfen angewiesen.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Weißstorch	ja	Der Weißstorch nutzt in MV traditionell ortsnahe Strukturen wie Dächer, Türme, Storchennästen, Bäume oder Schornsteine. Es werden offene bis halboffene Landschaften, insbesondere feuchte Wiesen, Weiden, Flussniederungen und Moorflächen, die als Nahrungsgebiete dienen, bevorzugt.	ja	In der Region sind keine Weißstorchhorste verzeichnet. Das Plangebiet stellt entsprechend kein essentielles Nahrungshabitat dar.
Schwarzstorch	nein	Der scheue Waldbewohner benötigt alte, geschlossene Waldgebiete (oft über 50 ha), die ungestört sind. Bevorzugt werden grundwassernahe Feuchtwaldkomplexe, wie Erlenbruchwälder, sowie Bereiche mit Still- und Fließgewässern im Wald. Die Horste werden in großen Bäumen angelegt, oft in einer Entfernung von mehr als 1 km zu geschlossenen Siedlungen.	ja	Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber PV-Anlagen empfindlichen Vogelarten wie dem Schwarzstorch.
Rohrweihe	ja	Die Rohrweihe brütet in MV bevorzugt in ausgedehnten, störungsarmen Röhrichtbeständen an Seen, Flüssen und in Mooren. Neben diesen Feuchtgebieten nutzt sie zunehmend Raps- und Getreidefelder sowie Ackersölle als Brutbiotope.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Aktuell konnte kein Brutvorkommen festgestellt werden.
Wasseramsel	nein	Die Wasseramsel ist in MV kein etablierter Brutvogel. Als Bruthabitat werden schnellfließende, steinige Bäche bevorzugt, die in MV kaum vorhanden sind. Die Art tritt vorwiegend als skandinavischer Wintergast auf.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schlangennadler	nein	Der Schlangennadler war bis zum Beginn des 20. Jhd. ein Brutvogel in Deutschland. Auf Grund von Lebensraumverlusten und Bejagung ist er jedoch als Brutvogel ausgestorben.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Kornweihe	nein	Die Kornweihe war früher ein typischer Vogel der Moore und Heiden im norddeutschen Tiefland und sie heute als Brutvogel dort fast verschwunden.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Steppenweihe	nein	Die Steppenweihe gilt in MV nicht als etablierter Brutvogel, sondern als extrem seltener Gastvogel mit historisch vereinzelt Brutnachweisen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Wiesenweihe	nein	Die Wiesenweihe brütet in MV überwiegend in Getreidefeldern, da natürliche Lebensräume wie Moore und Feuchtwiesen selten geworden sind. Mit weniger als 25 Brutpaaren ist die Population besorgniserregend gering.	ja	Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber PV-Anlagen empfindlichen Vogelarten wie der Wiesenweihe.
Schreiadler	nein	Der Schreiadler ist in MV vom Aussterben bedroht und hat hier eines seiner letzten Schwerpunktorkommen in Deutschland. Die Brutpopulation konzentriert sich auf den Nordosten des Bundeslandes. Schreiadler benötigen ungestörte, ruhige und alte Laub- oder Mischwälder für ihren Horstbau. Entscheidend ist die Nähe zu nahrungsreichen Offenlandflächen wie Wiesen, Weiden, Mooren oder extensiv genutztem Grünland, da der Schreiadler dort seine Beute (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) jagt.	ja	Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber PV-Anlagen empfindlichen Vogelarten wie dem Schreiadler.
Kernbeißer	ja	Als Bruthabitat bevorzugt die Art Laub- und Mischwälder, aber auch Feldgehölze, Baumreihen und Parkanlagen werden besiedelt. Der Kernbeißer benötigt alte Bäume für den Nestbau. Hohe Strukturvielfalt ist wichtig, da der Kernbeißer Nahrung (Samen, Bucheckern, Fruchtkerne) überwiegend in den Baumkronen sucht. Zudem werden Habitate mit hohen Grünlandanteilen und hoher Struktur-dichte bevorzugt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Hohltaube	ja	Die Hohltaube ist in MV ein typischer Brutvogel strukturreicher Landschaften, wobei ihr Vorkommen eng an das Vorhandensein von geeigneten Bruthöhlen gebunden ist. Als Höhlenbrüter ist die Hohltaube auf das Vorhandensein von Großhöhlen angewiesen, in erster Linie alte Schwarzspechthöhlen. Die Nahrungssuche erfolgt oft in offeneren Bereichen wie Wiesen, Feldern oder Lichtungen in der Nähe der Brutbäume.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Ringeltaube	ja	Die Ringeltaube ist in MV ein weit verbreiteter Brutvogel, der äußerst anpassungsfähig ist und eine Vielzahl von Lebensräumen besiedelt.	ja	Es handelt sich um eine wenig störungsempfindliche Art. Da keine Rodungen erforderlich sind, sind keine Konflikte zu erwarten.
Kolkrabe	ja	Der Kolkrabe brütet bevorzugt in großen Wäldern, insbesondere in Waldrandlagen, sowie in halboffenen Landschaften. Als Horstbäume dienen meist hohe Bäume, wobei sie oft alte Horste von Greifvögeln nutzen.	ja	Es könnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Nester/Horste festgestellt werden.
Aas-/Nebelkrähe	ja	Nester werden häufig in Astgabeln größerer Bäume in Wäldern gebaut. Immer häufiger sind sie in Parks, Gärten und urbanen Bereichen zu beobachten. Nester finden sich auf Bäumen, selten an Gebäuden oder auf Strommasten.	ja	Es könnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Nester festgestellt werden.
Saatkrähe	ja	Die Saatkrähe nistet in Kolonien. Die Nester werden bevorzugt in den Kronen hoher Bäume errichtet. Typische Standorte sind offene Kulturlandschaften, Alleen, Parks, Feldgehölze und Waldränder, oft in der Nähe von Siedlungen oder landwirtschaftlichen Flächen.	ja	Es sind keine Saatkrähenkolonien aus dem Umfeld bekannt und damit keine Konflikte zu erwarten.
Dohle	ja	Die Dohle ist in MV ein typischer Brutvogel, der Dörfer und Städte besiedelt. Als geselliger Höhlenbrüter (Kirchtürme, Dachstühle, Schornsteine, Baumhöhlen (Spechthöhlen in Parks, Alleen und Wäldern in Siedlungsnähe) nutzt sie Nischen und Hohlräume, wobei sie feste Kolonien bildet.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Wachtel	ja	Die Wachtel bevorzugt als Bodenbrüter offene, strukturreiche Agrarlandschaften. Die Wachtel benötigt eine dichte, mittelhohe Krautschicht, um ihre Nester am Boden gut zu verstecken. Sie sind oft in Gebieten mit extensiver Landwirtschaft und hohem Anteil an Feldrainen zu finden.	ja	Wachteln können in PV-FFA brüten, da sie im Gegensatz zu Lerchen keine Meidung von vertikalen Strukturen zeigen. Die extensive Bewirtschaftung unter den Modulen bietet oft geeignete Lebensräume.
Wachtelkönig	nein	Der Wachtelkönig ist eine seltener Wiesenvogel. Bevorzugt werden Überschwemmungswiesen und Röhrichtbestände, die eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Die Flächen zeichnen sich durch eine späte Mahd aus, die erst ab August erfolgt, um den Bruterfolg zu sichern.	nein, es sind keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet vorhanden	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Kuckuck	ja	Der Kuckuck parasitiert vor allem Nester von Singvögeln wie Bachstelze, Teichrohrsänger, Rohrammer und Fitis.	ja	Bruthabitate von potentiellen Wirtsvögeln bleiben erhalten.
Zwergschwan	nein	Der Zwergschwan ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel. Mecklenburg-Vorpommern ist ein bedeutendes Rastgebiet für Zwergschwäne, die aus ihren Brutgebieten in der Arktis kommen. Sie halten sich hier vor allem im Winterhalbjahr an den Außen- und Boddengewässern auf.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Singschwan	nein	Der Brutbestand in Deutschland ist gering, mit Schwerpunkten in SH und BB. Für eine mögliche Brut bevorzugen sie ruhige Moor- und Waldseen. In MV ist der Singschwan in erster Linie ein Wintergast, insbesondere in den Küstengebieten.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Höckerschwan	ja	Der Höckerschwan brütet in MV bevorzugt in nährstoffreichen Stillgewässern, Schilfgebieten und Flachwasserbereichen der Ostseeküste.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Mehlschwalbe	ja	Die Mehlschwalbe ist in MV weit verbreitet. Als Kulturfolger ist sie eng an den Menschen gebunden. Die Nester aus Lehmkügelchen werden bevorzugt an rauen Außenwänden unter Dachvorsprüngen angebracht.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Buntspecht	ja	Der Buntspecht ist in MV ein weit verbreiteter Brutvogel, der eine Vielzahl von Lebensräumen besiedelt. Bevorzugt werden strukturreiche Wälder, Parks, Gärten, Friedhöfe, Alleen und alte Obstwiesen. Die Nisthöhlen werden meist in 20 bis 50 cm tiefen Baumstämmen oder starken Ästen gezimmert, die weiches Holz aufweisen.	Ein Brutvorkommen ist in Gehölzen am Rand des Plangebietes möglich.	Es sind keine Rodungen erforderlich. Die Art ist wenig lärmempfindlich. Bei Störungen an der Bruthöhle reagieren Buntspechte eher mit Warnrufen oder kurzem Ausweichen, anstatt ihre Brut sofort aufzugeben.
Mittelspecht	nein	In MV ist der Mittelspecht v. a. in alten Laubwäldern mit einem hohen Anteil an Eichen zu finden. Die Bestände sind typischerweise an totholzreiche Altholzbestände gebunden.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Kleinspecht	ja	Der Kleinspecht bevorzugt strukturreiche Wälder mit einem hohen Anteil an Totholz und alten Bäumen, insbesondere Weichholzlauen. Auch Parkanlagen und alte Obstgärten können besiedelt werden.	Ein Brutvorkommen ist in Gehölzen am Rand des Plangebietes möglich.	Die Fluchtdistanz des Kleinspechts ist relativ gering und beträgt in der Regel weniger als 20 Meter. Ein Brutvorkommen ist wenig wahrscheinlich. Es sind zudem keine Rodungen erforderlich.
Schwarzspecht	ja	Der Schwarzspecht ist ein spezialisierter Höhlenbauer, der seine Höhlen überwiegend in starken Buchen anlegt. Höhere Dichten finden sich oft in den großen, zusammenhängenden Waldgebieten.	nein, keine geeigneten Bruthabitate im Plangebiet und nahen Umfeld	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Goldammer	ja	Die Goldammer ist in MV ein weit verbreiteter Brutvogel, insbesondere in der offenen Agrarlandschaft. Sie brütet typischerweise in strukturreichen Agrarlandschaften mit Hecken und Feldgehölzen und an Waldrändern.	ja	Die Goldammer ist i. d. R. nicht empfindlich gegenüber den Auswirkungen von PV-FFA. Sie wird als anpassungsfähig an die strukturellen Veränderungen im Offenland eingestuft. Goldammern wurden bereits innerhalb von Solarparks brütend festgestellt.
Ortolan	nein	Der Ortolan ist in MV ein sehr seltener Brutvogel. Seine Vorkommen konzentrieren sich auf wenige, spezifische Lebensräume, hauptsächlich auf den Südwesten des Landes. Typische Habitate sind trockene Ackerflächen (oft auf sandigen Böden), die mit Baumreihen, Feldgehölzen oder Hecken durchsetzt sind.	ja, aber es besteht derzeit keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit (DDA).	Solarparks verändern den Charakter der Landschaft, was dazu führt, dass Ortolane betroffene Flächen oft meiden. Es besteht jedoch derzeit keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit (DDA).
Rohrammer	ja	Die Rohrammer brütet bevorzugt in feuchten, offenen Lebensräumen, insbesondere in Schilfröhrichten, Weidenbüschen und Seggenrieden. Typische Brutgebiete sind Niedermoore, Uferzonen von Seen sowie Schilfbereiche in Flussauen.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Fluchtdistanz (wenige Meter), sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Rotkehlchen	ja	Das Rotkehlchen ist ein weit verbreiteter Brutvogel, der Wälder mit dichtem Unterholz, sowie feuchte Auwälder, Parks, größere Gärten und dichte Heckenlandschaften besiedelt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Wanderfalke	ja	Neben Baumbruten in Wäldern nutzt die Art Strommasten und Gebäude als Brutorte. Zur Jagd werden offene Luft Räume genutzt, in denen sie ihre Beute im Flug erbeuten.	ja	Es sind keine Brutvorkommen aus dem Umfeld bekannt. Zudem zeigt der Wanderfalke nach aktuellen Erkenntnissen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Baumfalke	ja	Baumfalken nutzen in MV häufig alte Nester anderer Vögel, wie Rabenkrähen, in Feldgehölzen, Waldrändern oder auf Einzelbäumen. Der Baumfalke benötigt als spezialisierter Luftjäger Jagdgebiete, die ihm eine hohe Dichte fliegender Insekten und kleinen Vögeln bieten.	ja	Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Brutplätze festgestellt werden. Da PV-Anlagen nicht zu einer intensiven Versiegelung führen und auf Grund der Extensivierung können sie sogar als Jagdrevier attraktiv sein.
Turmfalke	ja	Der Turmfalke als Brutvogel verbreitet, wobei die Siedlungsdichte je nach Nahrungsangebot und Brutmöglichkeiten variieren kann. Als Kulturfolger besiedelt er sowohl offene Landschaften als auch städtische Bereiche. In Städten und Dörfern brüten Turmfalken häufig an hohen Gebäuden wie Kirchtürmen. In der Agrarlandschaft nutzen sie alte Krähenester oder Hochspannungsmaste als Brutplatz.	das Plangebiet wird als Jagdhabitat genutzt	Brutvorkommen sind in umliegenden Siedlungen möglich. Turmfalken nutzen Solarparks oft zur Jagd. Die eingezäunten Bereiche bieten ein gutes Habitat für Kleinsäuger, was das Nahrungsangebot für Greifvögel erhöht. Zäune werden zudem gerne als Ansitzwarte genutzt.
Rottfußfalke	nein	Der Rottfußfalke ist aktuell kein Brutvogel in MV. Historisch gab es vereinzelte Brutnachweise, beispielsweise auf der Barther Oie und Heuwiese in den 1950er Jahren.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Trauerschnäpper	nein	Der Trauerschnäpper kommt zerstreut in ganz MV vor, mit Schwerpunkten in forstwirtschaftlich weniger intensiv genutzten Waldgebieten, die genügend Baumhöhlen oder alternativ Nistkästen bieten.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Zwergschnäpper	ja	Der Zwergschnäpper ist in MV ein seltener Brutvogel, dessen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands liegt. Bevorzugte Bruthabitate sind alte, totholzreiche Laub- und Mischwälder, insbesondere Buchenwälder.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Buchfink	ja	Der Buchfink ist in MV einer der häufigsten Brutvögel. Sie bevorzugen lichte Laub- und Mischwälder, sind aber auch in Nadelwäldern zu finden, brüten regelmäßig in baumreichen Gärten, Parkanlagen, Friedhöfen, Alleen und Feldgehölze. Das Nest wird meist in Astgabeln von Bäumen oder Sträuchern, oft gut getarnt in einer Höhe von 2 bis 10 Metern, errichtet.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Bergfink	nein	Der Bergfink ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel. Er ist ein typischer Brutvogel der nordischen Taiga. In den Wintermonaten können Bergfinken jedoch in großen Schwärmen auftreten, oft vergesellschaftet mit Buchfinken.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Blässhuhn/Blessralle	ja	Blässhühner brüten in MV bevorzugt an nährstoffreichen Seen, Teichen, Flüssen und in Röhrichtzonen. Die Nester werden im Schilf oder in der Ufervegetation angelegt.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Störungsempfindlichkeit, sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Haubenlerche	ja	Die Haubenlerche ist in MV ein seltener Brutvogel. Ihre Bruthabitate sind eng an offene, trockene und vegetationsarme Flächen im menschlichen Siedlungsbereich gebunden (Kulturfolger), z. B. Brachflächen, Schotterplätze und Flachdächer von Hallen, Bahnanlagen, landwirtschaftliche Großbetriebe, Baulücken, ungenutzte Parkplätze und trockene Wiesen am Ortsrand.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Bekassine	ja	Die Bekassine ist ein Bodenbrüter. Das Bruthabitat der Bekassine umfasst offene, nasse bis feuchte Lebensräume mit niedriger, aber dichter Vegetation. Bevorzugt werden Moore, Feuchtwiesen, Niedermoor-Grünland, Verlandungszonen von Gewässern sowie Sumpfgebiete. Entscheidend ist ein hoher Grundwasserstand mit Schlammflächen zur Nahrungssuche.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Teichhuhn	ja	Das Teichhuhn bevorzugt als Bruthabitat nährstoffreiche Still- und langsam fließende Gewässer mit dichter Ufervegetation, insbesondere breiten Röhrichtgürteln. Sie bauen Nester im flachen Wasser oder in dichter Vegetation. Als anpassungsfähige Kulturfolger besiedeln sie auch künstliche Habitate.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Störungsempfindlichkeit, sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Eichelhäher	ja	Der Eichelhäher bevorzugt als Bruthabitat lichte, strukturreiche Laub- und Mischwälder. Mittlerweile brütet er auch in Parkanlagen, Gärten mit Baumbestand, auf Friedhöfen und in Feldgehölzen. Das Nest wird meist in der unteren Baumschicht oder in Baumkronen gebaut.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Prachtaucher	nein	Der Prachtaucher ist in MV kein Brutvogel. Er tritt lediglich als regelmäßiger Gast und Durchzügler an der Ostseeküste sowie auf großen Binnenseen auf, insbesondere während des Frühjahrs- und Herbstzuges. Brutgebiete liegen weiter nördlich, während in MV nur Rastvorkommen bekannt sind.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Sternaucher	nein	Der Sterntaucher ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel. Er tritt in primär als Wintergast an der Ostseeküste auf.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Sperlingskauz	nein	Der Sperlingskauz ist in MV ein sehr seltener Brutvogel mit lokalem Vorkommen. Vorkommen konzentrieren sich auf geeignete Nadel- oder Mischwaldgebiete, insbesondere in strukturreichen Wäldern.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Kranich	ja	Kraniche sind Bodenbrüter, die ihr Nest meist von Wasser umgeben anlegen, um Schutz vor Fressfeinden zu finden. Sie benötigen störungsarme Bereiche, oft in der Nähe von Nahrungshabitaten wie Grünland oder abgeernteten Feldern. Typische Bruthabitate sind Moore und Sümpfe, Bruchwälder, Uferbereiche von Seen, Feuchtwiesen und Sölle: Wasserführende Senken in der Feldmark und wiedervernässte Flächen.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht stellt ein potentielles Bruthabitat dar. Ein Brutvorkommen konnte jedoch nicht festgestellt werden.
Austernfischer	nein	Der Austernfischer brütet in MV primär an der Ostseeküste. Seine Bruthabitate konzentrieren sich auf störungsarme, offene Küstenlandschaften.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Seeadler	ja	Als Bruthabitat werden alte Laub- und Mischwälder bevorzugt. Die Horste befinden sich meist in der Nähe fischreicher Seen, Bodden oder an der Ostseeküste und werden auf hohen, alten Bäumen angelegt. Die Adler benötigen eine ruhige Umgebung.	nein	Seeadler zeigen nach aktuellem Kenntnisstand keine Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA. Es sind keine Brutvorkommen im nahen Umfeld bekannt (LUNG & NP).
Stelzenläufer	nein	Der Stelzenläufer ist in MV ein seltener Brutvogel, dessen Vorkommen jedoch in den letzten Jahren zugenommen hat. Die Brutvorkommen konzentrieren sich hauptsächlich auf das Küstenhinterland, insbesondere auf die Polder um Anklam im Landkreis Vorpommern-Greifswald.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Gelbspötter	ja	Der Gelbspötter ist ein sog. Gehölzbrüter, der seine Nester meist im dichten Laubwerk von Sträuchern oder jungen Bäumen anlegt. In MV ist er ein regelmäßiger, wenn auch nicht flächendeckender Brutvogel, der besonders von der Vielfalt an Gehölzstrukturen in der Agrarlandschaft profitiert.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Rauchschwalbe	ja	Die Rauchschwalbe brütet bevorzugt in ländlichen Gegenden, insbesondere im Inneren von Ställen, Scheunen, Schuppen und anderen offenen Gebäuden. Sie benötigen einen freien Zugang zu diesen Gebäuden, um ihre Nester an rauen Wänden oder Deckenbalken zu errichten.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten. Die Nutzung als Nahrungshabitat wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
Zwergdommel	nein	Die Zwergdommel ist in MV ein extrem seltener Brutvogel. Die Brutvorkommen sind auf dichte, störungsfreie Schilfflächen und Ufervegetation stehender Gewässer beschränkt.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Wendehals	ja	Der Wendehals ist in MV ein sehr seltener Brutvogel. Er benötigt als Höhlenbrüter (der keine eigenen Höhlen zimmert, sondern alte Spechthöhlen und Nistkästen nutzt) strukturreiche Bereiche. Der Wendehals ernährt sich spezialisiert von Ameisen (insbesondere deren Larven und Puppen), weshalb er auf sonnenexponierte Habitate angewiesen ist, in denen die Ameisen gut erreichbar sind.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Neuntöter	ja	Der Neuntöter bevorzugt halboffene, struktur- und insektenreiche Landschaften als Bruthabitat. Dornige Sträucher, insbesondere Schlehen und Weißdorn, dienen als bevorzugte Brutplätze. Die Hecken müssen an extensiv genutzte Weideflächen, Wiesen oder Feldraine angrenzen, die als Jagdgebiet dienen.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Der Neuntöter ist in der Lage PV-Anlagen als Jagdhabitat zu nutzen. Wird der Solarpark auf zuvor intensiv genutzten Flächen errichtet, kann die Anlage durch extensive Bewirtschaftung eine Verbesserung des Lebensraums darstellen.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Raubwürger	nein	Während die Art in anderen Teilen Nordostdeutschlands (z.B. Brandenburg/Lausitz) noch kleine Restvorkommen hat, ist er in MV als Brutvogel kaum noch zu erwarten. Im Winter ist der Raubwürger als Durchzügler oder Wintergast aus nordischen Populationen zu beobachten.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Schwarzstirnwürger	nein	Die Art gilt als Brutvogel in MV als langjährig ausgestorben.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Rotkopfwürger	nein	Seit den 1990er Jahren gab es keinen regelmäßigen Brutnachweis mehr in Deutschland, der letzte bestätigte Brutnachweis erfolgte 2009.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Silbermöwe	ja	Die Silbermöwe ist ein etablierter Brutvogel an der Ostseeküste Mecklenburg-Vorpommerns. Im Binnenland werden Röhrichtbestände an Gewässern angenommen. Die Kolonien bestehen hier oft nur aus wenigen Paaren.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Sturmmöwe	ja	Die Sturmmöwe brütet in Mecklenburg-Vorpommern primär an der Ostseeküste. Neben küstennahen Bereichen und Inseln werden flache Uferzonen genutzt.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schwarzkopfmöwe	nein	Als Bruthabitate werden ausgedehnte Schilfgebiete bevorzugt. Die kleinen Populationen in Mitteleuropa brüten in Lachmöwenkolonien.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Mantelmöwe	nein	Die Mantelmöwe brütet in MV seit den 1980er Jahren in geringer Zahl an der Ostseeküste.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zwergmöwe	nein	Die Zwergmöwe brütet in MV unregelmäßig und in sehr kleinen, wechselnden Beständen, meist an der Küste und in wiedervernässten Flusstalmooren.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Lachmöwe	ja	Die Lachmöwe brütet in Deutschland hauptsächlich im Binnenland in Verlandungszonen von Seen, Altgewässern und künstlichen Stillgewässern. Im Nordosten sind Kolonien auf Inseln in Bodden- und Seengebietern verbreitet.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Uferschnepfe	nein	Das Brutvorkommen der Uferschnepfe in MV ist auf wenige, intensiv geschützte Gebiete im Küstenraum beschränkt. Der Bestand ist sehr gering und konzentriert sich auf die Insel Kirr sowie die Projektgebiete Leopoldshagen und Mönkebude.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schlagschirl	ja	Die Art erreicht in MV ihre westliche Verbreitungsgrenze und findet in den Flussniederungen des nordostdeutschen Tieflandes geeignete Lebensräume. Der Schlagschirl bevorzugt feuchte Standorte wie Hochstaudenfluren an Gewässern, Auwälder und lichte Feuchtwälder.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Rohrschirl	ja	Das Bruthabitat besteht aus ausgedehnten, dicht stehenden Schilfröhricht, vorzugsweise im direkten Kontakt zu Wasserflächen und mit ausgeprägter Knickschicht.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Feldschirl	ja	Der Feldschirl nutzt als Bruthabitat offene bis halboffene Landschaften mit spezifischer Vegetationsstruktur. Eine zweistufige Vegetation ist essenziell. Diese besteht aus einer dichten, 20–30 cm hohen Kraut- und Grasschicht (als Deckung) sowie höheren Stauden oder Sträuchern, die als Singwarten dienen. Bevorzugt werden extensiv genutzte Feuchtwiesen, Verlandungszonen von Gewässern, Niedermoore und feuchte Hochstaudenfluren.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Fichtenkreuzschnabel	ja	Seine Verbreitung ist, ähnlich wie die des Erlenzeisigs, eng an die Fichte gebunden.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Heidelerche	ja	Die Heidelerche bevorzugt als Bruthabitat sonnenexponierte, trocken-sandige und vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaften. Typische Lebensräume sind Heiden, Sandtrockenrasen, Waldränder, Lichtungen sowie lichte Kiefernforsten. Als Bodenbrüter benötigt sie lückige Vegetation und freie Bodenstellen zur Nahrungssuche.	ja	Brutvorkommen können auf Grund der Beweidung im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.
Sprosser	ja	Der Sprosser bevorzugt feuchte bis nasse Standorte, z. B. Bruchwälder und dichtes Gebüsch, oft in Flussauen oder entlang von Gewässern.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Nachtigall	ja	Das Bruthabitat umfasst dichte Gebüsche, Hecken, Laub- und Mischwälder, naturnahe Parks und Gärten, oft in der Nähe offener Wasserflächen. Sie nistet am Boden oder in bodennaher, dichter Vegetation.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Blaukehlchen	ja	Die Art brütet bevorzugt in feuchten, deckungsreichen Lebensräumen, besonders in Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichten, Weidenbüschen an Ufern, Mooren oder Sümpfen. Die Vögel benötigen dichte Vegetation, kombiniert mit offenen Bodenflächen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zwergschnepfe	nein	Die Zwergschnepfe ist kein Brutvogel in MV, sondern ein Durchzieher im Herbst (September bis November) und Frühjahr (März/April) sowie ein Wintergast.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Samtente	nein	Es gibt nur selten vereinzelte Brutnachweise in MV an der Küste. Die Samtente ist in MV vor allem ein Wintergast und Durchzügler an der Ostseeküste.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Trauerente	nein	Die Trauerente hat kein Brutvorkommen in Deutschland. Sie ist ein arktischer Brutvogel, der in MV lediglich als Durchzügler und Wintergast in der Ostsee vorkommt.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zwergsäger	nein	Der Zwergsäger tritt in MV v. a. als Wintergast und Durchzügler an der Ostseeküste und auf größeren Binnengewässern auf. Sollte es zu Bruten kommen, bevorzugt der Zwergsäger (Höhlenbrüter) gewässerreiche Wälder.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Gänsesäger	ja	Der Gänsesäger ist in MV ein Brutvogel dessen Vorkommen sich auf bestimmte Küstenbereiche und Binnengewässer beschränkt (insbesondere Wismarbucht, Insel Tollow, Insel Vilm, am Peenemünder Haken, Ruden, Greifswalder Oie, Schweriner Seen, Schaalsee, Wakenitz und Stepenitz).	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Mittelsäger	nein	Der Mittelsäger ist in MV ein spezialisierter Brutvogel der Ostseeküste, der dort vor allem in geschützten Küstenbereichen vorkommt (Wismarbucht, insbesondere die Insel Langenwerder, auf der Insel Poel, auf der Barther Oie und der Insel Heuwiese).	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Bienenfresser	nein	Die Art bevorzugt als Bruthabitat warme, offene Landschaften mit Steilwänden, in die er 1-2 Meter lange Brutröhren gegraben werden. Typische Nistplätze sind Kies-, Sand- oder Tongruben und Abbruchkanten an Flüssen. Der Bienenfresser breitet sich auf Grund des Klimawandels zunehmend in MV aus. Es wurden erfolgreiche Bruten verzeichnet, beispielsweise in der Nähe von Greifswald.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Graumammer	ja	Die Graumammer ist ein Bodenbrüter, der sein Nest gut versteckt in krautiger Vegetation, im Getreide, niedrige Hecken, Einzelbüsche oder Röhrichte anlegt. In Deutschland ist die Art vor allem im Nordosten weit verbreitet. Nester befinden sich oft in der Nähe von Ackerrändern oder Wegesrändern. Unverzichtbar sind exponierte Singwarten wie Zaunpfähle, Hecken oder kleine Bäume.	ja	Bei den Begehungen konnten Graumammern beobachtet werden. Die Graumammer nutzt PV-FFA nachweislich als Bruthabitat.
Schwarzmilan	ja	Zum Nestbau bevorzugt der Schwarzmilan hohe Laubbäume an Waldrändern, in Feldgehölzen oder Baumreihen. Gewässernähe ist essentiell, da Binnengewässer als Hauptnahrungsgebiete dienen.	ja	Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden.
Rotmilan	ja	Geeignete Habitate sind reich strukturierte Agrarlandschaften. Der Horst befindet sich oft in lichten Beständen, Randlagen oder Feldgehölzen, um freien Anflug zu ermöglichen. Das Nahrungsgebiet (Grünland, abgeerntete Felder) liegt meist im Umkreis von ca. 1.500 Metern um den Horst, wobei Männchen zur Brutzeit bis zu 7 km weit fliegen. Für die Jagd sind gut einsehbare und zugängliche Flächen erforderlich. Solarparke müssten daher Freiflächen am Rand oder in der Mitte aufweisen oder breite Reihenabstände haben. Zudem müsste die Vegetation kurzgehalten werden, damit die Beute sichtbar ist.	ja	Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden. Eine Nutzung als Jagdhabitat ist beobachtet worden. Der Rotmilan kann an Rändern von Solarparks von einem erhöhten Nahrungsangebot profitieren.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Bachstelze	ja	Nester können in Bodenmulden, unter überhängenden Uferkanten, in Böschungen oder zwischen dichter Vegetation direkt am Boden angelegt werden. Häufiger nutzt die Bachstelze jedoch Nischen in der Nähe von Menschen, wie Mauerlöcher, unter Dachbalken, in Holzstößen oder in Schuppen. Offenes Gelände mit kurzem Bewuchs, Kiesbänke, Uferbereiche oder Wege sind essenziell, um Insekten am Boden zu jagen.	ja	Die Planfläche wird zur Nahrungssuche genutzt. Im nahen Umfeld sind Brutvorkommen zu erwarten. Solarparks werden von Bachstelzen häufig genutzt.
Gebirgsstelze	nein	Die Gebirgsstelze ist in MV ein seltener Brutvogel mit kleinen, lokal begrenzten Beständen. Sie besiedelt überwiegend schnelfließende Bäche und kleine Flüsse mit kiesigem Untergrund, Wehren oder Brücken in der Nähe.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zitronenstelze	nein	Die Zitronenstelze ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel, sondern gilt als sehr seltener Durchzügler und Wintergast. Die erste Brut der Art in Deutschland wurde 1996 in den Karrendorfer Wiesen bei Greifswald dokumentiert. Sollte es zu Brutversuchen kommen, bevorzugt die Art Feuchtgebiete, Sümpfe, Seeufer und nasse Wiesen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Wiesenschafstelze	ja	Die Wiesenschafstelze brütet bevorzugt in offenen, feuchten und niederwüchsigen Graslandschaften, wie Nasswiesen, Weiden, Sümpfen und Ackerbrachen. Sie bevorzugt flache Landschaften in Gewässernähe, nutzt aber auch Intensiv-Rapsfelder und Getreideäcker als Brutplatz. Das Nest ist ein verstecktes Bodennest, oft auf Erdhügeln.	auf Grund der Beweidung sind derzeit keine Brutvorkommen zu erwarten	Mit Fortschreiten der Vegetationsperiode ist eine Besiedlung möglich. Es liegen Nachweise für Brutvorkommen in PV-FFA vor. Erhebliche Konflikte sind entsprechend nicht zu erwarten.
Grauschnäpper	ja	Der Grauschnäpper bevorzugt als Lebensraum zur Brut lichte, strukturreiche Wälder, Parkanlagen, Gärten und dörfliche Siedlungsräume mit Altholzbestand. Als Nistplatz nutzt er gerne Nischen in Mauern, Kletterpflanzen an Hauswänden oder Astgabeln.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten
Kolbenente	nein	Der Brutbestand der Kolbenente in MV ist gering, aber überregional bedeutsam, konzentriert sich jedoch auf wenige, spezifische Gebiete (Schweriner Seen, Müritz, Schaalsee und NP Vorpommersche Boddenlandschaft). Die Kolbenente bevorzugt große, nährstoffreiche Seen mit ausgeprägter Unterwasservegetation (besonders Armleuchteralgen) und Schilfbeständen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Tannenhäher	nein	Der Tannenhäher benötigt fichtenreiche Nadel- & Mischwälder. Es liegen vereinzelt Beobachtungen aus verschiedenen Landesteilen vor, die jedoch meist auf Gastvögel oder seltene, erfolgreiche Bruten während Invasionsjahren zurückgehen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Großer Brachvogel	nein	Die Brutplätze befinden sich überwiegend in den Küstenniederungen, auf nassen Salzgrasländern entlang der Bodden- und Haffküste sowie in ausgewählten Feuchtwiesen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Steinschmätzer	ja	Der Steinschmätzer ist ein Bodenbrüter, der offene Landschaften mit kurzrasiger Vegetation bevorzugt. Das Nest wird meist in Bodenhöhlen oder unter Steinen angelegt.	es sind keine geeigneten Brutmöglichkeiten vorhanden	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Pirol	ja	Der Pirol brütet bevorzugt in lichten, sonnigen Laub- und Mischwäldern, insbesondere in Flussaue, feuchten Wäldern sowie in parkartigen Landschaften. Wichtig sind strukturreiche Umgebungen mit ausreichend Wasser- und Nahrungsangebot. Das Nest wird in Baumkronen, meist in Astgabeln von Laubbäumen kunstvoll aufgehängt.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Fischadler	ja	Das Bruthabitat des Fischadlers zeichnet sich durch waldreiche Gebiete in direkter Nähe zu fischreichen Süßwasserseen, Flüssen oder küstennahen Gewässern aus. Sie bevorzugen hohe, freistehende Bäume oder überständige Bäume im Wald als Niststandort, nutzen aber zunehmend Strommasten oder künstliche Nisthilfen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen im nahen Umfeld bekannt (LUNG & NP). Fischadler zeigen nach aktuellem Kenntnisstand keine Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA.
Bartmeise	ja	Die Bartmeise brütet exklusiv in ausgedehnten, dichten Schilfflächen, wobei Altschilfbestände bevorzugt werden. Die Mindestgröße beträgt etwa 3 ha, oft sind die Gebiete 15-20 ha groß.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Tannenmeise	ja	Das Bruthabitat der Tannenmeise ist stark an Nadel- und Mischwälder gebunden, wobei alte Fichtenbestände bevorzugt werden.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Blaumeise	ja	Blaumeisen brüten insbesondere in Laub- und Mischwäldern. Als Kulturfolger nutzen sie häufig Gärten, Parks und Alleen. Sie sind Höhlenbrüter, die kleine Einfluglöcher (ca. 26-28 mm Durchmesser) bevorzugen.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Haubenmeise	ja	Die Haubenmeise ist ein spezialisierter Brutvogel, der Nadelwälder (Fichten, Kiefern) bevorzugt.	nein	Es sind keine Brutvorkommen und keine essentiellen Habitate betroffen.
Kohlmeise	ja	Die Kohlmeise ist ein anpassungsfähiger Höhlenbrüter, der bevorzugt Laub- und Mischwälder, Parks, Gärten und andere Gehölze besiedelt. Als Kulturfolger nutzen sie zudem Nistkästen und Nischen in Bauwerken.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Weidenmeise	ja	Die Weidenmeise bevorzugt als Bruthabitat feuchte, unterholzreiche Laub- und Mischwälder. Sie benötigt Totholz, da sie als einzige Meisenart ihre Bruthöhlen meist selbst in morsches Holz zimmert.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Sumpfmeise	ja	Die Sumpfmeise bevorzugt als Bruthabitat strukturreiche Laub- und Mischwälder, oft in feuchteren Lagen, aber auch in Parks und großen Gärten.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Haussperling	ja	Der Haussperling ist ein Kulturfolger und nistet fast ausschließlich in direkter Nachbarschaft zum Menschen. Als geselliger Nischenbrüter bevorzugt er geschützte Hohlräume an Gebäuden, wie unter Dachpfannen, in Mauerspalten, Efeuenden oder Nistkästen, oft in lockeren Kolonien.	nein	Brutvorkommen sind in umliegenden Siedlungen möglich. Das Plangebiet wird zur Nahrungssuche aufgesucht. Es sind jedoch keine Konflikte zu erwarten, da die Art auch Solarparks nutzt.
Feldsperling	ja	Es werden Kulturlandschaften mit Hecken, Gärten, Obstplantagen, Dorfränder und lichte Wälder genutzt. Nester werden in Baumhöhlen, Gebäudenischen, Felswänden oder Nistkästen angelegt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Rebhuhn	ja	Das Rebhuhn benötigt strukturreiche Lebensräume. Bevorzugt werden offene Landschaften mit einer Mischung aus Acker-, Grünland- und Brachflächen. Das Nest ist eine flache, gut verborgene Bodenmulde, die meist in hohem Gras, unter Stauden, an Hecken, Feldgehölzen oder in Getreide- und Klee-/Luzernefeldern angelegt wird. Die Habitate sollten idealerweise Deckung vor Fressfeinden bieten und gleichzeitig Ausblick ermöglichen.	ja	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten, da die Planfläche keine Deckung bietet. Solarparks, die eine lokal bedeutsame Struktur wie ein Kleingewässer oder eine an Säugetieren reiche Kräutерflur enthalten, können als Besiedlungskern fungieren.
Wespenbussard	ja	Der Wespenbussard benötigt alte Baumbestände für den Horstbau und bevorzugt störungsarme Wälder in der Nähe von offenem Jagdgebiet. Die Umgebung muss reich an Wespen und Hummeln sein (Hauptnahrung).	nein	Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden.
Kormoran	ja	Kormorane brüten gesellig in Kolonien, meist auf Bäumen, seltener am Boden, und bevorzugen gewässernahe Lebensräume wie Küsten, Seen, Flüsse und Teiche.	nein	Es sind keine Vorkommen zu erwarten.
Odinshühnchen	nein	Es handelt sich um einen arktischen Watvogel, der in MV nur auf dem Zug rastet.	nein	Es sind keine Vorkommen zu erwarten.
Fasan	ja	Geeignete Bruthabitate sind buschreiche Waldränder, Schilfgürtel, Feldhecken, feuchte Wiesen und strukturreiche Ackerränder, die Schutz vor Feinden und Witterung bieten.	ja	Brutvorkommen sind im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Kampfläufer	nein	Der Kampfläufer brütet in offenen, feuchten bis nassen Moorlandschaften der arktischen Tundra und ist in MV als Brutvogel extrem selten geworden.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Hausrotschwanz	ja	Der Hausrotschwanz ist ein Kulturfolger und Nischenbrüter, der ursprünglich Felslandschaften bewohnte. Heute brütet er vorwiegend in Siedlungen.	ja	Brutvorkommen sind in umliegenden Siedlungen möglich. Es sind jedoch keine Konflikte zu erwarten.
Gartenrotschwanz	ja	Die Art bevorzugt als Bruthabitat halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen, insbesondere lichte Laub- und Mischwälder, Streuobstwiesen, Parks und große, naturnahe Gärten. Er ist ein Höhlen- und Nischenbrüter.	ja	Brutvorkommen sind im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Zilpzalp	ja	Der anpassungsfähige Zilpzalp benötigt eine Kombination aus hohen Bäumen als Singwarte und einer dichten unteren Vegetationsschicht für den Nestbau. Neben Wäldern werden zunehmend Parks, große Gärten und halboffene Agrarlandschaften besiedelt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Waldlaubsänger	ja	Der Waldlaubsänger bevorzugt als Bruthabitat lichte, alte Wälder mit geschlossenem Kronendach und geringem Unterwuchs. Als Bodenbrüter legt er sein Nest versteckt im Laub oder Gras an.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Fitis	ja	Der Fitis brütet bevorzugt in lichten, jungen Laub- und Mischwäldern, auf Lichtungen, in Birken- und Weichholzaunen sowie in buschreichen Feuchtgebieten. Das Nest wird gut versteckt am Boden im Gras oder in niedrigen Sträuchern angelegt.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Elster	ja	Elstern sind als Kulturfolger extrem anpassungsfähig. Vorkommen finden sich heute oft in Siedlungsnähe, da diese Gebiete Schutz und Nahrung bieten. Sie bauen große, überdachte Nester, meist hoch oben in Bäumen.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Grauspecht	nein	Während die Art in Süddeutschland häufiger ist, befindet sich sein Vorkommen in Norddeutschland, einschließlich MV, an der nördlichen Verbreitungsgrenze.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Grünspecht	ja	Der Grünspecht ist in MV lückig verbreitet. Vorkommen konzentrieren sich oft auf strukturreiche Kulturlandschaften, Alleen, Gutsparke und Friedhöfe mit altem Baumbestand.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Ohrentaucher	nein	Der Ohrentaucher ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel, sondern hauptsächlich als Durchzügler und Wintergast insbesondere an der Ostseeküste anzutreffen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Haubentaucher	ja	Der Haubentaucher brütet bevorzugt an fischreichen, stehenden oder langsam fließenden Gewässern (meist > 1 ha, oft über 5 ha) mit ausgeprägter Ufervegetation.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Rothalstaucher	ja	Der Rothalstaucher bevorzugt als Bruthabitat kleine, flache und nährstoffreiche Gewässer mit dichtem Röhrichtbestand.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Schwarzhalstaucher	ja	Die Art brütet bevorzugt in flachen, nährstoffreichen Seen und Teichen mit ausgeprägter Verlandungsvegetation. Die Vögel bauen ihre Schwimmnester oft in Kolonien, häufig in enger Vergesellschaftung mit Lachmöwen, die Schutz vor Feinden bieten.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Kleinsumpfhuhn	ja	Das Kleinsumpfhuhn ist in MV ein seltener Brutvogel, welcher insbesondere strukturreiche Verlandungszonen von Gewässern nutzt. Die Art ist sehr versteckt lebend und oft nur durch seine Rufe in der Dämmerung während der Brutzeit nachweisbar.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Tüpfelsumpfhuhn	ja	Als Bruthabitat bevorzugt die Art weiträumige Sumpfbereiche, Flussniederungen und Verlandungsbereiche. Wichtig ist eine flache Überflutung oder schlammiger Untergrund.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zwergsumpfhuhn	nein	Das Zwergsumpfhuhn ist in MV ein extrem seltener Brutvogel. Die Art besiedelt flache Gewässer mit stark ausgeprägten Verlandungszonen, insbesondere Röhrichte und Seggenbestände.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Heckenbraunelle	ja	Die Art bevorzugt als Bruthabitat dichte, niedrige Gehölze, Hecken, Nadelholzjungwuchs und EfeuWände, oft in der Nähe von Waldrändern, Lichtungen oder in strukturreichen Gärten.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Halsbandsittich	nein	Es gibt in MV keine etablierten oder bekannten Brutvorkommen des Halsbandsittichs.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Gimpel	ja	Der Gimpel bevorzugt dichte, unterholzreiche Nadel- und Mischwälder. Die Vögel bauen ihre Nester gern in jungen Fichten, oft nur 1-2 Meter über dem Boden. Der Lebensraum umfasst zunehmend auch Parks und Gärten.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Wasserralle	ja	Die Wasserralle ist in MV ein regelmäßiger Brutvogel. Sie wird auf Grund ihrer versteckten Lebensweise in dichten Schilf- und Röhrichtbeständen oft übersehen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Säbelschnäbler	nein	In MV brüten Säbelschnäbler hauptsächlich an der Ostseeküste.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Sommergoldhähnchen	ja	Bevorzugt werden Laub- und Mischwälder, aber auch Parks und ältere Nadelholzbestände (insbesondere Fichten).	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Wintergoldhähnchen	ja	Als Nadelwaldspezialist ist der kleinste Vogel Europas für die Fortpflanzung zwingend auf Fichten, Tannen oder Kiefern angewiesen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Beutelmeise	ja	Der Lebensraum der Beutelmeise sind halboffene Feuchtgebiete. Sie ist insbesondere in Flussniederungs- und Uferlandschaften mit gestufter Gehölzstruktur sowie Bäumen oder hohen Büschen mit herabhängenden elastischen Zweigen anzutreffen. Weitere wichtige Elemente ihres Lebensraumes sind kleine Schilf- und/oder Rohrkolben- und vorjährige Brennnesselbestände. Sie brütet auch am Rand von Feldgehölzen und Waldrändern, wenn diese in gestufter Abfolge Schilf, Weidenbüsche und höhere Einzelbäume aufweisen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Uferschwalbe	ja	Uferschwalben benötigen lehmige oder festsandige Steilufer und Abbruchkanten zur Anlage ihrer Brutröhren. So besiedeln sie zur Brutzeit Flussufer, Küsten sowie – als Ersatzlebensräume in der Kulturlandschaft – Lehm- und Kiesgruben.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Braunkehlchen	ja	Als Lebensraum bevorzugt das Braunkehlchen offene, frische bis feuchte Flächen mit nicht zu hoher Gehölz- und Heckendichte. Für die Nestanlage benötigt es eine Deckung bietende Kraut- und/oder Zwergstrauchschicht.	nein	Durch intensive Grünlandnutzung werden die Bodenbrüter ihrer Nahrungsquellen und ihres Lebensraumes beraubt und von den bewirtschafteten Wiesenflächen vertrieben.
Schwarzkehlchen	ja	In MV ist das Schwarzkehlchen fast flächendeckend verbreitet. Es fehlt in geschlossenen Waldgebieten sowie in größeren zusammenhängenden urbanen Räumen und strukturarmen Agrarlandschaften.	Die Art wurde in Randbereichen des Plangebietes beobachtet.	Nachweise für Brutvorkommen in PV-FFA liegen vor, entsprechend sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten.
Waldschnepfe	ja	Die Waldschnepfe lebt in feuchten Laub- und Mischwäldern. Die Wälder haben in der Regel größere Ausdehnung, kleinflächige Wälder werden kaum besiedelt.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Girlitz	ja	Der Girlitz ist in Deutschland ein Kulturfolger, der seine höchste Siedlungsdichte in Gärten und Parkanlagen von Ortschaften hat.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Kleiber	ja	Der Kleiber bevorzugt laubholzreiche Wälder, aber auch Parkanlagen und alte Gärten mit Baumbestand. Auch Nadelwälder mit Laubbaumanteil werden genutzt, sofern geeignete Bruthöhlen vorhanden sind.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Zwergseeschwalbe	nein	Die Zwergseeschwalbe ist in Deutschland ein Brutvogel der Küstenbereiche von Nord- und Ostsee. Sie ist vorwiegend auf vegetationsarmen Sukzessionsflächen im frühen Stadium zu finden.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Raubseeschwalbe	nein	Im Greifswalder Bodden ist der Niedergang der wohl letzten größeren Kolonie durch Hochwasser schon zum Beginn des 19. Jh. dokumentiert. Seitdem gab es nur noch gelegentlich einzelne Bruten an der dt. Ostseeküste.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Flussseeschwalbe	ja	Die Art bevorzugt als Bruthabitat möglichst vegetationsfreie Sand- und Kiesbänke, im Küstenbereich Primärdünen, Salzwiesen und Strände. In Deutschland brütet die Art an Küsten, in Flussniederungen und an Binnengewässern, wobei sie zunehmend vom Menschen geschaffene Strukturen wie Nisthilfen und Inseln nutzt.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Küstenseeschwalbe	nein	Die Küstenseeschwalbe ist ein Brutvogel der deutschen Nordseeküste. Wenige Kolonien existieren auch an der Ostsee. Sie bevorzugt Habitats mit sich stark verändernden Strukturen. Brütet an Stränden, auf Strandwällen, in Primärdünen und in Salzwiesen.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Brandseeschwalbe	nein	In Deutschland brütet die Brandseeschwalbe auf den vorgelagerten Inseln von Nord- und Ostsee. An der Ostsee sind größere Brutplätze auf den Inseln Barther Oie, Barther Bodden und Kirr zu finden. Genutzt werden Sandstrände und Salzwiesen mit lückiger und kurzer Vegetation.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Türkentaube	ja	Die Art ist aus den westasiatischen Steppen und Halbwüsten nach Europa eingewandert und hat sich mittlerweile in weiten Teilen Mitteleuropas etabliert. Dabei bevorzugen sie die Nähe menschlicher Siedlungen. Wichtig sind lockere Baumbestände.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Turteltaube	ja	Die Turteltaube bevorzugt sonnige Waldränder lichte Laub- und Mischwälder, dichte Feldgehölze und Dornbüsche (wie Weißdorn oder Schlehe) für den Nestbau und Nahrungsflächen mit Sämereien von Wildkräutern, die durch die intensive Landwirtschaft immer seltener werden.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Waldkauz	ja	Der Waldkauz brütet in Baumhöhlen, aber er nimmt auch künstliche Nisthöhlen an. Vorwiegend genutzt werden strukturreiche Laub- und Mischwälder.	Höhlungen, die der Waldkauz nutzen könnte fehlen	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Star	ja	Als Koloniebrüter ist sein Vorkommen an ein ausreichendes Angebot an Bruthöhlen und ein gutes Nahrungsangebot gebunden. Als Nahrungshabitat nutzt er gerne kurzrasige Wiesen und Weiden bei der Insektensuche oder sammelt Beeren in Hecken und Sträuchern.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Mönchgrasmücke	ja	Die Art kommt in halbschattigen Lebensräumen vor, mit den größten Dichten in Auwäldern, aber auch in feuchten Laub- und Mischwäldern, Kiefernwäldern mit Unterwuchs, Parks und baumbestandenen Gärten. Neben hohen Bäumen benötigt sie Büsche und Sträucher.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Gartengrasmücke	ja	Die Gartengrasmücke besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen, das vor allem durch Gebüsch mit einem hohen Laubholzanteil bestimmt wird.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Domgrasmücke	ja	Der bevorzugte Lebensraum sind halb offene Landschaften, in denen die Domgrasmücke Gebüsch und Hecken besetzt. Nur selten ist sie in dörflichen Strukturen oder Parkanlagen anzutreffen.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Klappergrasmücke	ja	Halboffene Strukturen, durchsetzt mit Gebüsch und auch junge Nadelholzbestände, werden von der Klappergrasmücke als Lebensraum genutzt. Sie brütet ebenfalls im urbanen Raum.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Sperbergrasmücke	ja	Die Sperbergrasmücke besiedelt hauptsächlich sommerwarme Regionen des Tieflands mit strukturreichem Gelände. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Nordostdeutschen Tiefland.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Zwergtaucher	ja	Der Zwergtaucher bevorzugt vegetationsreiche, stehende Binnengewässer wie Teiche, Seen und langsam fließende Gewässer. Die genutzten Gewässer können sehr klein sein, ab 0,02 ha.	ja	Das Kleingewässer mit Röhricht als potentiell Bruthabitat bleibt ausgespart. Lärm am Brutplatz ist unbedeutend, entsprechend sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten.
Brandgans	nein	In Deutschland ist die Brandgans vorwiegend Brutvogel im Küstengebiet und auf den Inseln der Nordsee und der westlichen Ostsee. Auf der Suche nach geeigneten Bruthöhlen dringt sie auch weit landeinwärts vor.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Bruchwasserläufer	nein	Der Bruchwasserläufer brütet bevorzugt in Hochmooren mit spärlichem Baumbestand, Sträuchern und offenen Wasserflächen. In Dt. gibt es nur noch seltene Brutnachweise.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Waldwasserläufer	ja	Der Waldwasserläufer brütet in baumbestandenen Mooren, feuchten Bruch- und Auwäldern sowie waldbestandenen Ufern von stehenden und langsam fließenden Gewässern. Außerhalb der Brutzeit ist er an einer Vielzahl von Gewässertypen des Binnenlandes anzutreffen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitate betroffen.
Rotschenkel	nein	75 % der deutschen Population brüten im küstennahen Bereich der Nordsee. Die übrigen Brutvorkommen sind im Bereich der Ostseeküste und entlang der großen Flussniederungen zu finden. Außerhalb der norddeutschen Tiefebene brütet der Rotschenkel nur noch vereinzelt.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Zaunkönig	ja	Bevorzugt werden unterholzreiche Wälder, insbesondere Auen-, Eichen-Hainbuchen- und Laubmischwälder. Der Zaunkönig ist auch in Parks, Gärten und Dörfern häufig anzutreffen und brütet sogar in Städten. Zudem nutzt er Hecken, Feldgehölze, Moore und Röhrichte.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

Fortsetzung Tab. 3 Potential- und Konfliktbewertung möglicher Brutvögel

Art	Vorkommen in Region laut Datenbanken etc.	Ökologie/Biologie/Verbreitung	Brutvorkommen im Plangebiet/ Wirkbereich möglich	Konfliktbewertung (erhebliche Störung, Verlust von essentiellen Habitaten bzw. Lebensstätten)
Rotdrossel	ja	Die Rotdrossel ist Brutvogel der borealen Wälder Nordosteuropas und Sibiriens. In Deutschland tritt sie überwiegend als Zugvogel und Wintergast auf. Gelegentlich verbleiben einzelne Rotdrosseln auch über den Sommer in Deutschland, und es kommt vereinzelt zu Brutversuchen.	nein	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Amsel	ja	Die Amsel, ursprünglich ein Waldvogel, ist heute in ganz Deutschland verbreitet. Ihre Verstädterung begann in Deutschland um 1820. Als erfolgreicher Kulturfolger erreicht die Amsel ihre höchste Siedlungsdichte in den strukturreichen Parks und Kleingärten urbaner Gebiete. In den strukturschwachen Agrarlandschaften, besonders in Ostdeutschland, zeigt die deutsche Amselpopulation eine geringere Dichte.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Singdrossel	ja	Die Singdrossel bewohnt ein breites Spektrum an Waldtypen, erreicht jedoch die höchsten Dichten in Parks, Friedhöfen und älteren Baumbeständen. In der offenen Landschaft besiedelt sie Feldgehölze, Feldhecken und halboffene Feldränder, sofern ausreichend ältere Bäume vorhanden sind.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Wacholderdrossel	ja	Die Wacholderdrossel bevorzugt halboffene Landschaften mit einem Mosaik aus Wiesen, Feldern und Gehölzen, häufig an Waldrändern oder entlang baumgesäumter Offenlandstrukturen. Typisch sind Bruthabitate in Laub-, Nadel- oder Mischwäldern sowie in Obstgärten, Parks und Feldgehölzen.	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Misteldrossel	ja	Die Misteldrossel lebt in lichten Wäldern, Parkanlagen und kleineren Gehölzen	ja	Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
Schleiereule	ja	Die Schleiereule ist ein Vogel der bäuerlichen Kulturlandschaft. Als Brutplatz werden vor allem Kirchtürme, Scheunen und Ställe genutzt.	nein	Brutvorkommen sind in umliegenden Siedlungen möglich. Schleiereulen können in Solarparks jagen. Stacheldrähte stellen jedoch eine Gefahr dar.
Wiedehopf	ja	Der Wiedehopf bevorzugt als Bruthabitat offene Landschaften warmtrockener Klimate mit kurzer, schütterer Pflanzendecke zur Bodenjagd. Geeignete Bruthöhlen wie in älteren, ausgefallenen Bäumen dürfen ebenfalls nicht fehlen.	nein, es sind im nahen Umfeld keine geeigneten Höhlungen vorhanden.	Es sind keine Brutvorkommen zu erwarten und keine essentiellen Habitats betroffen.
Trottellumme	nein	Die Trottellumme brütet in Deutschland nur auf der Insel Helgoland.	nein	Es sind keine Vorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
Kiebitz	ja	Der Kiebitz hat als typischer Vogel der Agrarlandschaft besonders starke Einbußen im Bestand hinnehmen müssen. Als Bruthabitat bevorzugen die Vögel kurzrasige Feuchtwiesen mit Staunässe. Als Neststandort wird gerne eine vegetationsfreie Stelle gewählt, die oft durch Viehtritt entsteht. Als Bodenbrüter ist die Art hohen Prädationsraten ausgesetzt.	ja, aber bis April konnten keine Kiebitze im Vorhaben-gebiet beobachtet werden	Brutvorkommen sind potentiell möglich, konnten aktuell aber nicht belegt werden.

Die Flächen, die sich unterhalb der Module befinden, liegen überwiegend im Schatten. Zudem trocknen dort die Böden oberflächlich aus, da Niederschlagswasser nur in reduziertem Umfang dorthin gelangt. Als Folge weisen diese Flächen regelmäßig eine geringere Biodiversität auf. Unter bzw. nördlich der Module kommt es zu einer starken Reduzierung des einfallenden Sonnenlichtes. Für lichtliebende Pflanzenarten sind diese Flächen dann nicht mehr geeignet. Es bildet sich eine an die Bedingungen angepasste artenärmere Pflanzengemeinschaft, die sich in Wuchshöhe, Blühhäufigkeit und dem erreichten Deckungsgrad einzelner Arten von den nicht überstellten Flächen deutlich unterscheidet. Die Veränderung der Pflanzengemeinschaft hat unmittelbare Auswirkungen auf die Eignung der Flächen als Lebensraum für verschiede-

denste Tierarten. So benötigen zum Beispiel Tagfalter, Käfer und Heuschrecken besonnte Bereiche mit diversem Blühpflanzenangebot als Nahrungsgrundlage. Entsprechend ist hier innerhalb der Baugrenzen auf Grund der geplanten engen Bebauung die Nutzung als Nahrungshabitat wahrscheinlich eingeschränkt. Allerdings stehen Grünflächen zur Verfügung, insbesondere entlang der Gehölze am westlichen Rand und im Umfeld des Kleingewässers, auf denen artenreiche Blühflächen entwickelt werden können.

Feldlerche - Im Plangebiet sind bis zu 15 Reviere der Feldlerche zu erwarten. Tötungen und Verletzungen von Nestlingen und die Zerstörung von Gelegen sind durch Baumaßnahmen während der Brutzeit möglich. Die Brutzeit des Bodenbrüters beginnt Anfang März und dauert bis Mitte August an. Zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen ist eine Bauzeitenregelung zu treffen bzw. es sind Ausschlussmaßnahmen erforderlich, z. B. Vergrämung durch Stäbe mit Flutterband und wiederholte Mahd, ggf. Anlage einer Schwarzbrache.

Die Bruthabitate gehen auf Grund der Meidung von Vertikalstrukturen bei einer Bebauung dauerhaft verloren. Feldlerchen nutzen die Zwischenräume der Modulreihen nach Süden ausgerichteter PV-Anlagen zur Brut nur wenn diese einen ausreichend besonnten Streifen (mind. 2,5 m) über 90 Tage innerhalb der Brutzeit (08.05. bis - 06.08.) während des Tages (ab ca. 9 bis ca. 17 Uhr) aufweisen. Bei einer Ost-/Westausrichtung der Module ist eine ausreichende Besonnung wahrscheinlich mit einem geringeren Abstand zu gewährleisten. Die Besiedlungsdichte ist in Solarparks i. d. R. jedoch geringer als in unbebauten Offenlandflächen.

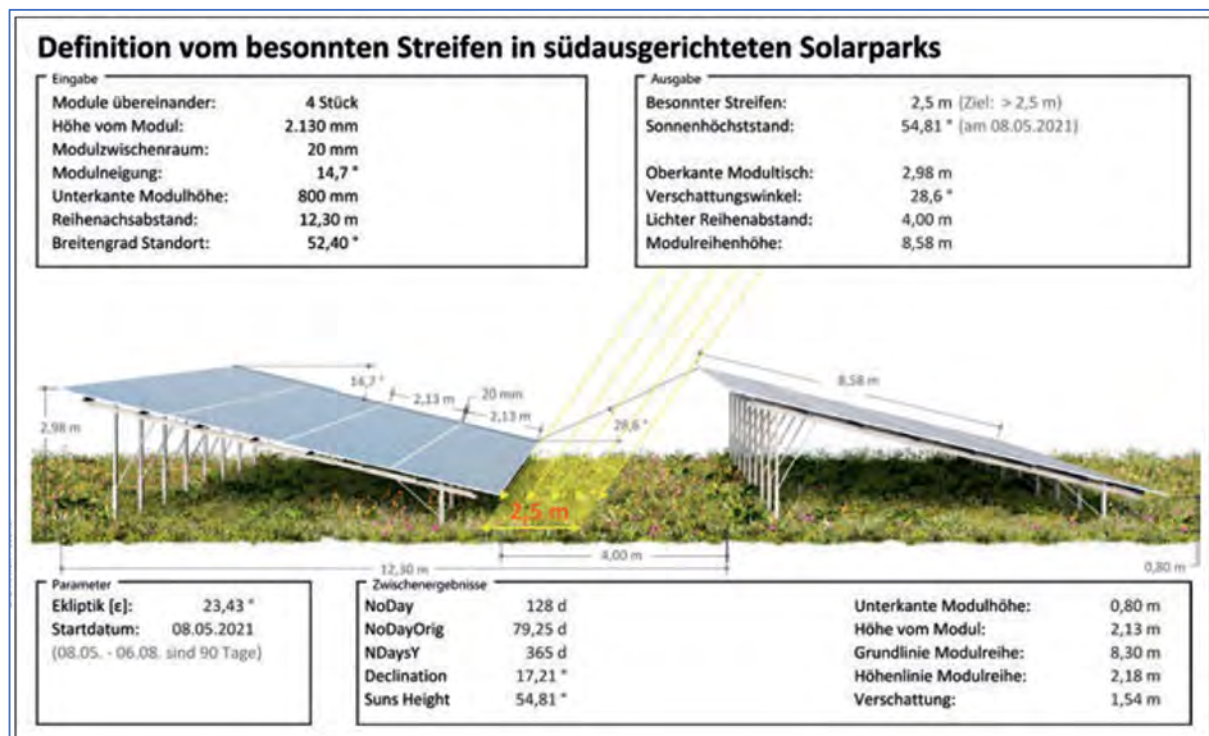


Abb. 5 Berechnung eines besonnten Streifens in südausgerichteten Solarparks. Bild: erstellt von Hauke Nissen für Solpeg und Wattmanufaktur, weitere Infos unter https://www.pvsyst.com/help/solar_geometry.htm bzw. <https://gute-solarparks.de/besonnter-streifen-in-solarparks/> (aus PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation! Naturschutz und Landschaftsplanung 02/2023).

Die Abstandsflächen liegen im Bereich der Meidung von Vertikalstrukturen. Allerdings sind innerhalb des Solarparks von Überbauung freibleibende Flächen vorhanden (kohlenstoffreiche Böden, geschütztes Kleingewässer, Bodendenkmalfäche, Betriebsweg-Korridor), die von Feldlerchen genutzt werden können. Zusammen mit einem 50 m breitem Kranich-Korridor und Lerchenfenstern/Baulücken (7 Stück á 20-25 m²) ist zu erwarten, dass die Feldlerche mit 15 Revieren weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs präsent sein kann. Bei einem entsprechenden Besiedlungserfolg sind keine externen Ersatzhabitate erforderlich. Um eine Brut im Solarpark zu ermöglichen, sind avifaunistische Anforderungen bei der Bewirtschaftung/Pflege zu berücksichtigen.

Bei externen Flächen kommt eine Umwandlung intensiv genutzten Grünlandes in extensiv genutztes Grünland, die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in Grünland und die Anlage von Brache-/Blühstreifen in Ackerflächen, ggf. in Kombination mit Lerchenfenstern in Frage. I. d. R. erfolgt der Ausgleich 1 zu 1. Die Anlage sollte dabei im Umfeld von wenigen Kilometern erfolgen, damit die lokale betroffene Population tatsächlich profitiert. Zu beachten ist die Meidung von Vertikalstrukturen, d. h. bei der Auswahl der externen Ausgleichsflächen müssen entsprechende Abstände berücksichtigt werden.

Grauammer - Die Art gehört jenem Bereich des Gesamtartenspektrums an, welcher prinzipiell auch in Freiflächen-Solaranlagen (PV-FFA) existieren kann. In einer Metastudie des NABU (ZAPLATA & STÖFER, Stand 18.03.2022) auf Grundlage von durch Naturschutzbehörden der Landkreise Deutschlands zur Verfügung gestellten Monitoringberichte sind Nachweise für Brutvorkommen in PV-FFA belegt. Ein Meideverhalten gegenüber Solarparks ist nicht bekannt. Es sind bereits Brutvorkommen in Solarparks belegt. Die Modultische bieten Deckung und werden als Ansitz, Sitz- und/oder Rufwarte genutzt. Zudem stehen unbebaute Bereiche zur Verfügung, so dass keine externen Flächen benötigt werden. Um eine Brut im Solarpark zu ermöglichen, sind avifaunistische Anforderungen bei der Bewirtschaftung/Pflege zu berücksichtigen. Baubedingte Störungen sind durch eine Bauzeitenregelung auszuschließen.

Wiesenpieper - Der Wiesenpieper konnte im Umfeld beobachtet werden (Havelwiesen). Die Art nutzt offene, feuchte Grünlandflächen. Im Gegensatz zur Schafstelze oder Feldlerche werden niedrig abgefressene Viehweiden und Getreidefelder gemieden. Auf Grund der Beweidung der Vorhabenfläche sind derzeit keine Brutvorkommen zu erwarten. Eine Besiedlung ist aber im Lauf der Vegetationsperiode möglich. Durch z. B. eine regelmäßige Mahd können Ansiedlungen aber vermieden werden. Der Wiesenpieper nutzt PV-FFA nachweislich zur Nahrungssuche. Brutmöglichkeiten bieten die verbleibenden Freiflächen, z. B. die Feuchtsenken.

Wiesenschafstelze - Eine Nutzung der Vorhabenfläche zur Brut ist auf Grund der Beweidung derzeit nicht zu erwarten, da die kurze Vegetation kaum ausreichend Deckung bietet. Eine Besiedlung ist aber im Lauf der Vegetationsperiode möglich. Revierüberschneidungen mit an-

deren Arten werden geduldet. Die Art gehört jenem Bereich des Gesamtartenspektrums an, welche prinzipiell auch in Freiflächen-Solaranlagen (PV-FFA) existieren kann. In einer Meta-studie des NABU (ZAPLATA & STÖFER, Stand 18.03.2022) auf Grundlage von durch Naturschutzbehörden der Landkreise Deutschlands zur Verfügung gestellten Monitoringberichte sind Brutvorkommen in PV-FFA belegt. Tötungen und Verletzungen von Nestlingen und die Zerstörung von Gelegen sind durch Baumaßnahmen während der Brutzeit möglich. Die Brutzeit der Schafstelze beginnt Mitte April und kann bis Ende August andauern. Zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen ist eine Bauzeitenregelung zu treffen bzw. es sind Ausschlussmaßnahmen erforderlich, z. B. Vergrämung durch die Anlage einer Schwarzbrache/wiederholte Mahd. Die externe Schaffung von Ersatzhabitaten ist nicht erforderlich, wenn die Bewirtschaftung/Pflege avifaunistische Anforderungen berücksichtigt. Zudem stehen verbleibende Freiflächen zur Verfügung.

Wachtel - Die Wachtel kommt in offenen und gehölzarmen Kulturlandschaften vor. Besiedelt werden ausschließlich Agrarlandschaften, u. a. Ackerflächen mit Winterweizen und Sommergetreide (außer Hafer), Ackerbrachen und Grünland mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Die Nahrung besteht aus Sämereien von Ackerkräutern und aus kleinen Insekten (Brutzeit). Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt. Die Vorhabenfläche bietet auf Grund der Beweidung derzeit nicht ausreichend Deckung. Wachteln können in PV-FFA brüten, da sie im Gegensatz zu Lerchen keine Meidung von vertikalen Strukturen zeigen. Die extensive Bewirtschaftung unter den Modulen bietet oft geeignete Lebensräume. Die Wachtel kann von einem Solarpark profitieren.

Rebhuhn - Das Rebhuhn ist ebenfalls ein typischer Bodenvogel, welcher offenes jedoch struktureiches Ackerland und Brachflächen bevorzugt. Die Vorhabenfläche bietet auf Grund der Beweidung derzeit nicht ausreichend Deckung. Solarparks, die eine lokal bedeutsame Struktur wie ein Kleingewässer oder eine an Sämereien reiche Kräuterflur enthalten, können als Besiedlungskern fungieren. Das Rebhuhn kann von einem Solarpark somit eher profitieren.

Goldammer, Grasmücken, Neuntöter - Goldammer, Neuntöter, Dorn-, Klapper- und Mönchsgrasmücke nutzen Randstrukturen, die bei der Überbauung mit Modulen ausgespart werden. Die genannten Arten brüten in Randbereichen von Solarparks sofern hier Gebüsche vorhanden sind. Eine Nutzung des Solarparks und der Grünflächen im Geltungsbereich zur Nahrungssuche ist weiterhin möglich und aus anderen Anlagen bekannt (ZAPLATA & STÖFER, Stand 18.03.2022). Baubedingte Störungen werden nicht als erheblich eingeschätzt, da die Abstandsflächen hinreichend sind, um nicht andauernd Fluchten auszulösen. Zudem kann ein temporäres Ausweichen erwartet werden.

Schwarzkehlchen - Die Art wurde in Randbereichen der Vorhabenfläche beobachtet. Die Planfläche wird sicherlich als Nahrungshabitat genutzt. Im Bereich von FFPV-Anlagen findet das Schwarzkehlchen Sitzwarten auf den Solarpanelen und den umgebenden Zäunen, sowie Nahrungshabitate in den Abstandsflächen und zwischen und unter den Modulen. Zudem sind Bruten von Schwarzkehlchen in Solarparks inzwischen vielfach belegt. Baubedingte Störungen werden nicht als erheblich eingeschätzt, da die Abstandsflächen hinreichend sind, um nicht andauernd Fluchten auszulösen. Zudem kann ein temporäres Ausweichen erwartet werden.

Wasservogel und Röhrichtbewohner - Das Kleingewässer mit Röhrichtbestand als potentiell Bruthabitat bleibt ausgespart. Auf Grund der geringen Fluchtdistanzen der zu erwartenden Arten und der Deckung bietenden Vegetation, sind erhebliche Störungen nicht zu erwarten. Die Einzäunung stellt jedoch eine Barriere für einige Nestflüchter dar. Da die Einzäunung von Solarparks das Führen der Jungen zur Nahrungssuche ins Offenland verhindert, wird empfohlen, dass in eine Richtung eine Baulücke belassen wird, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

Kranich - Das Kleingewässer in der Vorhabenfläche stellt ein potentiell Bruthabitat dar. Kraniche sind Nestflüchter, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden. Da die Einzäunung von Solarparks das Führen der Jungen zur Nahrungssuche ins Offenland verhindert, wird empfohlen, dass in eine Richtung eine mind. 50 m breite Baulücke belassen wird, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke - Die drei Arten konnten bereits im Vorhabengebiet als auch in der unmittelbaren Umgebung bei der Nahrungssuche beobachtet werden.

Zu den Auswirkungen von Solarparks im Hinblick auf deren Funktion als Nahrungshabitat für Greifvögel ist bisher wenig bekannt. Wissenschaftliche Studien, die dies systematisch und artspezifisch untersucht hätten, liegen nicht vor. Ergebnisse von HERDEN et al. (2009) aus drei Solarparks in Bayern belegen, dass Greifvögel Solarparke nicht prinzipiell meiden. Es wurden sowohl Jagdflüge (z. B. Mäusebussard und Turmfalke) zwischen und zum Teil unter Modulreihen, als auch (z. T. kreisende) Überflüge (Mäusebussard, Turmfalke, Sperber und Habicht) beobachtet. Die Ansitzjäger-Arten (z. B. Mäusebussard) nutzten sowohl die Zäune als auch die Photovoltaik-Module als Ansitzwarten.

In weiteren Studien (NEULING 2009; TRÖLTZSCH und NEULING 2013; RAAB 2015) sowie in vorhabenbezogenen Gutachten (z. B. SCHELLER, MIKA UND KÖPKE 2020, Teil B) wurde Jagdverhalten von Greifvögeln in und über Solarpark-Flächen für die Arten Habicht, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Wespenbussard, Turm-, Wander- und Baumfalke beobachtet. Das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende KNE gGmbH hat zudem vier Greifvogel-Experten befragt, die sich professionell mit der Greifvogelerfassung bzw. dem Greifvogelschutz befassen. Auch sie bestätigten, in Solarparks in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und

Hessen verschiedene Greifvogelarten beobachtet und dabei keine prinzipielle Meidung der Solarparkflächen festgestellt zu haben. Sie beobachteten sowohl Überflüge als auch Jagdverhalten. Einer der Experten beobachtete auch in Solarparks jagende Rohr- und Wiesenweihen. Über die Eignung von Solarparks als Nahrungshabitat zeichneten die Experten ein artspezifisch differenziertes Bild. Einerseits verbessere sich das Nahrungsangebot in der Regel, da Solarparke prinzipiell gute Lebensräume für Kleinsäuger, kleinere Vögel, Insekten und andere Beutetiere von Greifvögeln bieten könnten. Insbesondere, wenn die Fläche strukturreich gestaltet und extensiv bewirtschaftet, Hecken gepflanzt und ein Blühangebot geschaffen würde, könnten sich viele Beutetierarten ansiedeln (vgl. auch HERDEN et al. 2009, RAAB 2015). Andererseits werden durch die baulichen Anlagen die Einsehbarkeit und Zugänglichkeit vermindert, was sich nachteilig auswirke, insbesondere für die Greifvogelarten, die bevorzugt aus dem Sturzflug aus größeren Höhen jagen (z. B. Milane).

Mäusebussarde jagen vor allem im Offenland im Bereich von Wiesen, Weiden und Feldern, wobei ihre Hauptnahrung aus Kleinsäugetieren besteht (MEBS und SCHMIDT 2014, S. 361). Sie betreiben vornehmlich die Ansitzjagd, seltener jagen sie auch im niedrigen Suchflug, gelegentlich auch auf der Stelle stehend aus dem Rüttelflug. Mäusebussarde nutzen zudem die Module und Zäune als Ansitzwarten. Diese baulichen Elemente können somit die Nutzbarkeit von Solarparks bzw. der sie umgebenden Fläche als Nahrungshabitat für diese Arten verbessern.

Für den Rotmilan gestaltet sich die Situation laut den befragten Experten etwas schwieriger, weil er für die Jagd gut einsehbare und zugängliche Flächen brauche, da er die Jagdgebiete in großer Höhe überfliege, sich dann mit gespreizten Flügeln hinabstürze und ohne zu landen mit der Beute wieder aufsteige. Dafür werde Platz benötigt. Solarparke müssten daher Freiflächen am Rand oder in der Mitte aufweisen. Zudem müsse die Vegetation rel. kurzgehalten werden, damit die Beute sichtbar sei. Entsprechend gestaltete und gepflegte Solarparke würden dann für Rotmilane attraktivere Nahrungshabitate darstellen als intensiv genutzte Acker- oder Grünlandflächen.

Hier werden die Abstands- und verbleibenden Grünflächen als ausreichend dimensioniert bewertet.

Gegenüber Photovoltaikanlagen empfindliche Groß- und Greifvogelarten - Gemäß Auskunft des LUNG und der Nationalparkverwaltung befindet sich das Vorhaben nicht in Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber Photovoltaikanlagen empfindlichen Vogelarten wie Kranich, Wiesenweihe, Schreiadler, Schwarz- und Weißstorch.

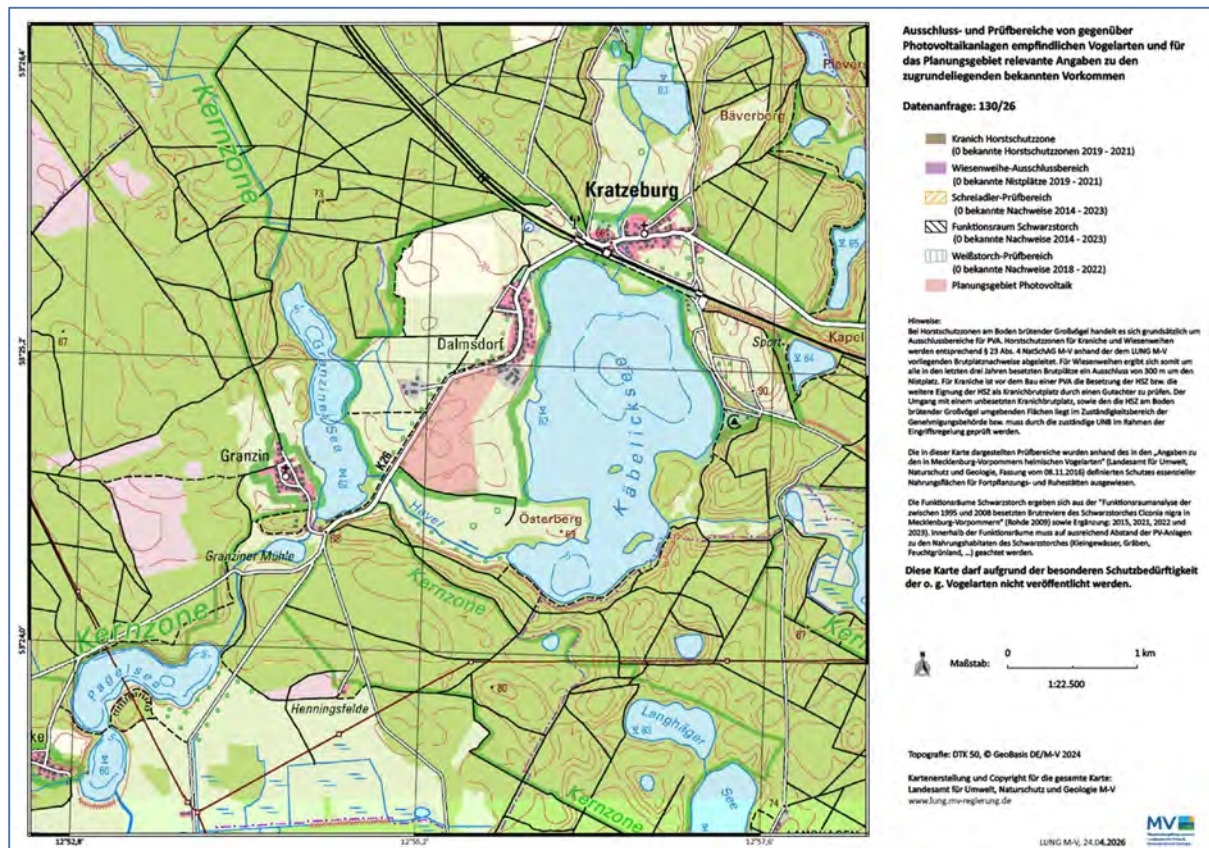


Abb. 6 Ausschluss- und Prüfbereiche von gegenüber Photovoltaikanlagen empfindlichen Vogelarten.

4.2 Rastvögel

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um ein als regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet bewertetes Rastgebiet der Stufe 2 (von 4 Stufen) mit einer Flächengröße von 97 ha. Beim Käbelicksee handelt es sich ebenfalls um ein als regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet bewertetes Rastgebiet der Stufe 2 (von 4 Stufen). Die Flächengröße beträgt 277 ha.

Die Weiden/Mähwiesen der Vorhabenfläche werden v. a. von nordischen Gänsen genutzt. Im März 2026 konnten v. a. Graugänse beobachtet werden.

In der walddreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Die Vorhabenfläche beansprucht ca. 39 ha der ca. 97 ha des Rastgebietes, wobei die störungsfreieren Flächen eher in Richtung Käbelicksee liegen, da westlich der Fläche eine Straße verläuft. Zudem handelt es sich um ein Rastgebiet der Stufe 2, so dass davon ausgegangen wird, dass der Flächenentzug nicht erheblich ist.

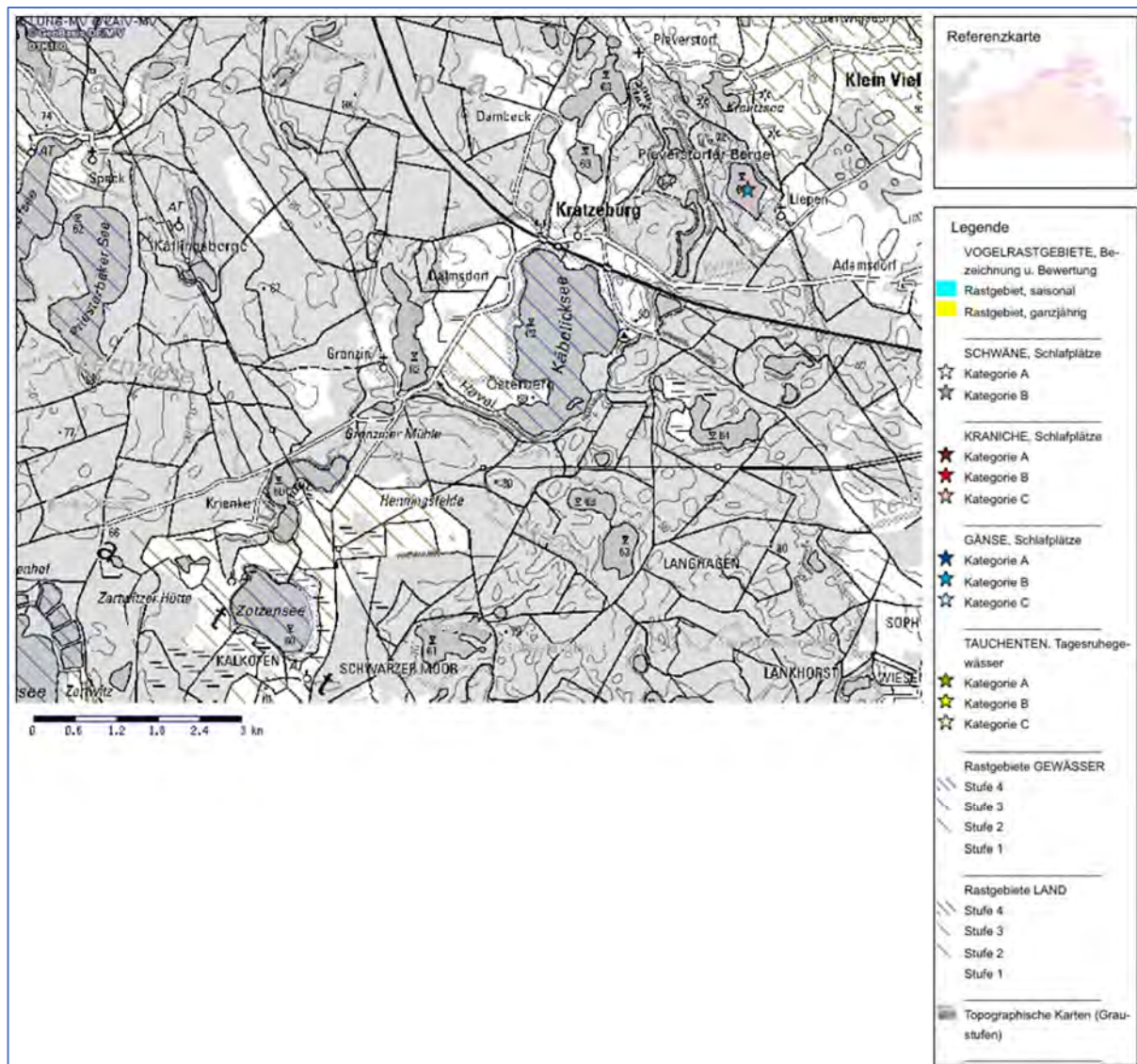


Abb. 7 Rastgebiete und Artvorkommen - Kartenportal Umwelt (LUNG M-V)

4.3 Amphibien

Im Vorhabengebiet befindet sich ein Kleingewässer und Feuchtsenken. Zudem liegt das Plangebiet zwischen mehreren Seen, so dass mit Amphibienvorkommen und Wanderungsbewegungen gerechnet werden muss. In der Region sind folgende Artvorkommen bekannt: Gras- und Moorfrosch, Teich- und Laubfrosch, Rotbauchunke, Erd- und Knoblauchkröte, Teich- und Kammmolch. Eine geringe oder sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit besteht für Kreuzkröte, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch und Springfrosch. Die allermeisten Amphibienarten nutzen auch Feldfluren als Sommerlebensraum. Zur Überwinterung werden Feldfluren dagegen nur von der Knoblauchkröte und dem Teichfrosch genutzt. Die meisten Arten nutzen hingegen Wälder und wenn vorhanden Erdaufschlüsse. Die in der Region auftretenden Arten können entsprechend während der Sommermonate und der Wanderungen zwischen Laichgewässer und Landlebensraum bzw. Überwinterungshabitat im Vorhabenraum angetroffen

werden. Besonders wanderfreudig ist die Erdkröte (über 5 km) und der Teichfrosch (bis 2,5 km), aber auch der Kammmolch (1 km) sind zu größeren Ortswechseln fähig. Ein Großteil der Amphibien überwintert i. d. R. im Uferbereich von Gewässer. Die meisten Arten zeigen eine ausgeprägte Laichplatztreue. Die Hauptwanderung zum Laichgewässer beginnt bei günstigem Wetter oft schon Ende Februar/Anfang März, wobei einzelne Tiere, je nach Witterungsverlauf, gelegentlich auch schon im Januar angetroffen werden können. Ideales Wanderwetter sind regnerische Nächte mit Temperaturen über 5°C. Der Teichfrosch wandern im April und Mai vergleichsweise spät ein. Bei Baumaßnahmen im Winter dürfte entsprechend das geringste Tötungsrisiko bestehen. Aber auch in den Hochsommermonaten Juli und August ist mit wenig Aktivität auf den Offenlandflächen zu rechnen.

Bei der Verlegung von Erdkabeln sind offene Schächte zu vermeiden oder jeweils Abends wieder zu verschließen bzw. Kabelschächte können durch eine ökologische Baubegleitung regelmäßig kontrolliert werden.

Die Anlage eines Solarparks selbst dürfte sich bei kleintierfreundlicher Gestaltung und extensiver Grünflächenpflege nicht negativ auf Amphibienpopulationen auswirken. Die Verschattung von PV-Modulen schützt Amphibien vor Prädatoren und v. a. vor Austrocknung. Lediglich in der Bauphase ist mit Konflikten insbesondere durch Baufahrzeuge zu rechnen, welche jedoch durch eine Bauzeitenregelung und ggf. mittels Schutzzäunen/Leiteinrichtungen abgemildert werden können. Um eine Barrierewirkung der Umzäunung zu verhindern, ist ein ausreichender Bodenabstand erforderlich.

4.4 Reptilien

Die offenen Weide-/Mähwiesenflächen sind für Reptilien wenig geeignet, da sie keine Deckung bieten. In den gehölzbestandenen Randbereichen ist jedoch mit einem Auftreten zu rechnen. In der Region sind Nachweise der Zaun- und Waldeidechse, der Blindschleiche und von Ringelnatter und Kreuzotter bekannt. Die baubedingte Auslösung von Verbotstatbeständen kann durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden, indem die Errichtung außerhalb der Aktivitätszeit erfolgt. Bei der Verlegung von Erdkabeln sind offene Schächte zu vermeiden oder jeweils Abends wieder zu verschließen bzw. Kabelschächte können durch eine ökologische Baubegleitung regelmäßig kontrolliert werden. Der Solarpark selbst kann sich bei einer kleintierfreundlichen Gestaltung und Grünflächenpflege positiv auf Reptilien auswirken. Zäune dürfen jedoch keine Barrierewirkung entfalten. Bei der Befahrung der Vorhabenfläche sollte v. a. die gehölznahen Bereiche gemieden werden.

4.5 Fledermäuse

Auf Grund fehlender potentieller Quartierstrukturen sind keine tradierten Lebensstätten von Fledermäusen im Plangebiet und nahen Umfeld zu erwarten. Die Borke von Robinien bietet v. a. Tagesverstecke für Einzeltiere. Eine Nutzung als Jagdhabitat ist dagegen sehr sicher. Fledermäuse nutzen vornehmlich insektenreiche Habitats wie Gewässer, Uferbereiche, Waldlichtungen, Waldränder, Wälder, Baumreihen und windgeschützte feuchte Grünlandflächen zur Jagd. Strukturarme und windexponierte Flächen werden dagegen weniger genutzt bzw. gemieden. Die Vorhabenfläche ist insbesondere geeignet für den Großen Abendsegler, der den freien Luftraum nutzt und für stärker strukturgebunden jagende Arten wie Breitflügelfledermaus und Arten der Gattung *Pipistrellus* (Zwerg-, Mücken- und Rauhhautfledermaus). Die Breitflügelfledermaus besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen und ist kaum auf Wald angewiesen. Zur Hauptbeute gehören z. B. Dungkäfer, die auf Grund der Beweidung zahlreich vorhanden sein dürften. Ein Auftreten weiterer Arten ist nur sehr sporadisch zu erwarten, z. B. Wechsel zwischen Gewässern und Waldgebieten.

Die Auswirkungen von Solarparks auf Fledermäuse sind noch wenig erforscht. Bei der „Lake Effect“-Hypothese wird angenommen, dass Fledermäuse PV-Module mit Wasserflächen verwechseln und bei dem Versuch zu trinken mit diesen kollidieren könnten. In Deutschland werden Module in Solarparks heute meist mit einem Neigungswinkel von etwa 20 bis 25 Grad installiert. Es ist anzunehmen, dass Fledermäuse die Module auf Grund ihrer schrägen Ausrichtung nicht für Wasseroberflächen halten. Eine hohe Fledermausaktivität konnte bisher in Solarparks nicht belegt werden, was bei häufigen Trinkversuchen zu erwarten wäre.

Ein möglicherweise geringerer Jagderfolg in Solarparks könnte auf die Module zurückzuführen sein, die das Gelände strukturell und akustisch unübersichtlich machen und dadurch den Jagderfolg verringern könnten. Das Aufspüren von Insekten könnte zudem erschwert werden, da die Solarmodule die Echoortungsrufe reflektieren. Im Wald jagende Arten wären hier im Vorteil, dies konnte bisher aber auch nicht belegt werden.

Erhebliche Störungen sind auf bereits zuvor wenig von Fledermäusen genutzten Flächen nicht zu erwarten. Durch die freibleibenden Biotop- und Abstandsflächen sind für strukturgebunden jagende Arten jedoch weitgehend störungsfreie Bereiche vorhanden. Insektenfreundliche Grünlandflächen können die Nahrungsverfügbarkeit zudem verbessern.

4.6 Weitere Arten/Artengruppen

Biber und Fischotter - Biberreviere sind aus der Umgebung bekannt. Da alle gut geeigneten Reviere in der Region besetzt sind, werden zunehmend auch weniger geeignet erscheinende Bereiche genutzt und durch Anstauungen verändert. Im Vorhabengebiet sind keine Gräben vorhanden und es konnten keine Besiedlungsspuren festgestellt werden.

Der Fischotter kommt in der Region vor. Das Plangebiet ist als dauerhafter Lebensraum jedoch nicht geeignet, da keine Gräben vorhanden sind, die sich zur Nahrungssuche eignen. Das Plangebiet ist jedoch als Streifgebiet zwischen geeigneten Revieren anzusehen. Erhebliche Störungen und Schädigungen können ausgeschlossen werden, da abseits von Gewässern nur mit einem sporadischen Auftreten zu rechnen ist und Baumaßnahmen i. d. R. bei Tageslicht erfolgen. Eine Barrierewirkung ist auf Grund der Ortslage und der vergleichsweise geringen Größe des Solarparks nicht zu erwarten. Um eine Barrierewirkung der Umzäunung zu verhindern, ist ein ausreichender Bodenabstand erforderlich oder spezielle Durchlässe.

Weichtiere - Vorkommen der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke sind aus der Region bekannt. Auf Grund der Biotopausstattung ist ein Vorkommen im Plangebiet nur im Bereich des Röhrichts zu erwarten. Potentiell geeignete Habitate werden jedoch nicht beansprucht, so dass Konflikte ausgeschlossen werden können.

Libellen - Im Vorhabengebiet und Umfeld des Vorhabens sind keine planungsrelevanten Vorkommen bekannt. Zudem werden keine potentiell geeigneten Habitate beansprucht, so dass Konflikte ausgeschlossen werden können.

Käfer - Im Vorhabengebiet und Umfeld des Vorhabens sind keine planungsrelevanten Vorkommen bekannt. Es sind keine Gehölzrodungen erforderlich, entsprechend können Konflikte mit xylobionten Käferarten ausgeschlossen werden.

Falter - In der Region ist ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht bekannt. Da zudem keine potentiell geeigneten Habitate beansprucht bzw. entsprechende Nahrungspflanzen im Plangebiet fehlen, sind keine Konflikte zu erwarten.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Maßnahmen zur Abwendung der Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden vorgeschlagen und werden bei der weitergehenden Konfliktanalyse entsprechend berücksichtigt:

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

VM1 Bauzeitenregelung, Vergrämuungsmaßnahmen, Befahrungsregeln

Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen werden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche und Wiesenschafstelze durchgeführt, d. h. im Zeitraum September bis Ende Februar. Die Bauzeit kann durch Vergrämuungsmaßnahmen, wiederholte Mahd oder Anlage einer Schwarzbrache, die erstmals außer-

halb der Brutzeit umgesetzt werden müssen, verlängert werden. Die Mahd muss möglichst tief erfolgen, die Vegetation ist bis zum Baubeginn durch wiederholte Mahd kurz zu halten (< 10 cm). Eine Schwarzbrache ist durch grubbern regelmäßig zu erneuern, so dass die Bodenbedeckung nicht über 20% anwächst.

Auf Flächen in der Nähe von Gehölzstrukturen und im Umfeld von Feuchtbiotopen (Abstand von bis zu 20 m) werden die Vergrämuungsmaßnahmen nicht durchgeführt. Diese Flächen werden im Zuge des Baus möglichst nicht befahren, um Kleintiere und hier ggf. auftretende Brutvögel nicht zu gefährden.

VM2 Amphibienschutz und Vermeidung von Kleintierfallen

Kleingewässer werden vor Baubeginn mit einem Amphibienschutz umstellt, um Einwanderungen ins Baufeld zu verhindern. Das Baufeld wird von einem Sachverständigen auf verbliebene Kleintiere abgesucht. Der Zaun wird mit selbstleerenden Fangeimern ausgestattet, so dass Tiere das Kleingewässer erreichen können.

Bei der Verlegung von Erdkabeln sind offene Schächte zu vermeiden oder jeweils Abends wieder zu verschließen bzw. offene Kabelschächte werden durch eine ökologische Baubegleitung regelmäßig kontrolliert.

VM3 Vermeidung von Barriereeffekten durch die Einzäunung

Um die Barrierewirkung der Einzäunung der Modulreihen zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 10-15 cm gewährleistet. Bei einem geringerem Bodenabstand sind alle 50 m zusätzlich Rohrdurchlässe mit einem Innendurchmesser von mind. 20 cm zu installieren.

VM4 Korridor zwischen Kleingewässer und Offenland

Das Kleingewässer in der Vorhabenfläche stellt ein potentielles Bruthabitat dar, z. B. für den Kranich und die Graugans. Da die Jungen Nestflüchter sind, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden müssen, stellt die Einzäunung von Solarparks eine Barriere da. Entsprechend wird ein mind. 50 m breiter Korridor belassen, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

VM5 Freiflächen/Brutmöglichkeiten für Feldlerche etc. innerhalb des Solarparks

Innerhalb des Solarparks sind von einer Überbauung freibleibende Flächen vorhanden (kohlenstoffreiche Böden, geschütztes Kleingewässer, Bodendenkmalfläche, Betriebsweg-Korridor), die von Feldlerchen genutzt werden können. Zudem verbleibt ein 50 m breiter Kranich-Korridor. Damit die Feldlerche mit 15 Revieren weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs präsent sein kann, werden außerdem Lerchenfenstern/Baulücken (7 Stück á 20-25 m²) belassen. Bei einem entsprechenden Besiedlungserfolg sind keine externen Ersatzhabitate erforderlich.

VM6 Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen

Die Mahd der nicht bebauten Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen nicht vor dem 15. August eines Jahres zulässig. Es wird jährlich nur eine Mahd durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren (kein Mulchen). Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren ca. 10-15 cm. Es wird möglichst ein Doppelmesser-Mähbalken ohne Mulcher und Mähaufbereiter verwendet. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich.

Alternativ ist jeweils ab dem 15. August eine Beweidung der Modul- und Grünflächen möglich. Auf den Abstandsflächen und ausgewiesenen Grünflächen werden artenreiche Blühflächen entwickelt.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)**CEF1 Anlage eines Ersatz-Brut- und Ersatz-Nahrungshabitats für Feldlerchen etc.**

Auf externen Flächen werden für die Feldlerche und weitere Arten Ersatz-Bruthabitate und Ersatz-Nahrungshabitate angelegt. Es sind Ersatzhabitate für mind. 13 Feldlerchenreviere anzulegen. In Frage kommt eine Umwandlung intensiv genutzten Grünlandes in extensiv genutztes Grünland auf 13 ha oder die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland auf 6,5 ha und die wiederkehrende Anlage von Brache-/Blühstreifen in Ackerflächen auf 6,5 ha, ggf. in Kombination mit Lerchenfenstern. Die Anlage sollte dabei im Umfeld von wenigen Kilometern erfolgen, damit die lokale betroffene Population tatsächlich profitiert. Zu beachten ist die Meidung von Vertikalstrukturen, d. h. bei der Auswahl der externen Ausgleichsflächen müssen ausreichende Abstände zu Vertikalstrukturen, deren Nähe von Feldlerchen gemieden wird, und anderen Störquellen gegeben sein.

Orientierungswerte zu Abständen der Maßnahmenflächen zu Vertikalstrukturen:

- Kein Abstand: - einzelne niedrige Buschgruppen bis ca. 1,5 m
- einzelnstehende Kleingehölze (Bäume, Büsche) mit Höhen bis 5 m
- Abstand 25 m: - z. B. Gebüschreihen / Hecken / Gehölze mit Höhen bis 5 m
- Einzelbäume mit Höhen bis 10 (15) m
- Abstand 50 m: - z. B. hohe Einzelbäume mit Höhen > 15 m
- Hochspannungsleitung mit Masthöhe bis 40 m)
- Abstand 75 m: - Mischsituation zwischen Abstandszone 50 m / 100m
- Abstand 100 m: - z. B. Baumreihen; Waldrandkante mit Höhen bis 15 m

- Hochspannungsleitung mit Masthöhe 40-60 m
- Abstand 150 m: - z. B. ausgeprägte Waldrandkante mit Höhen > 15 m
 - Hochspannungsleitung mit Masthöhe > 60 m
- Abstand 200 m: - wie 150 m, aber zudem ausgeprägte Kulissenwirkung z. B. durch ansteigendes Relief
 - mehrere parallel geführte Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60m

Werden durch hinreichende Abstände zwischen den Modulreihen im Solarpark Brutn von Feldlerchen ermöglicht, kann der externe Flächenbedarf reduziert werden.

6. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens wird nachfolgend unter Berücksichtigung der vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen untersucht. Aus Effektivitätsgründen und zur Vermeidung unnötiger Redundanzen werden Aussagen, wo zutreffend, nicht artbezogen erläutert, sondern auf Artengruppen angewendet. Werden Verbote erfüllt, wird überprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen (d. h. Verweilen der Populationen betroffener Arten trotz Ausnahmeregelung in einem günstigen Erhaltungszustand).

Grundlage für die folgende artenschutzrechtliche Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen sind die aus den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zusammenfassend abgeleiteten Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote.

6.1 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zugelassene Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Lokale Population:

vgl. Abschnitt 4.1

Im Plangebiet sind bis zu 15 Reviere der Feldlerche zu erwarten. Außerdem wurde die Grauammer, Graugänse, der Turmfalke, der Mäusebussard und der Rotmilan beobachtet. Im Umfeld/Randbereich bzw. im Bereich des Kleingewässers wurde u. a. das Schwarzkehlchen und die Goldammer festgestellt.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** kann im Plangebiet auf Grundlage der vorhandenen Daten nicht sicher bewertet werden. Populationsparameter aus dem Umland fehlen.

Der Bestandstrend (12 Jahre) der festgestellten bzw. potentiell vorkommenden Brutvögel im Vorhabengebiet und nahen Umfeld wird wie folgt bewertet: Dorngrasmücke, Grauammer, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Schwarzkehlchen - Zunahme; Amsel - leichte Zunahme; Klappergrasmücke - stabil; Buchfink - leichte Abnahme; Bachstelze, Feldlerche, Gelbspötter, Goldammer, Wiesenschafstelze - moderate Abnahme.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen von Nestlingen und die Zerstörung von Gelegen ist durch die Flächenbeanspruchung und Baustellenverkehr während der Brutzeit möglich, außerdem durch eine nicht angepasste Pflege der Frei-/Grünflächen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

VM1 Bauzeitenregelung, Vergrämuungsmaßnahmen, Befahrungsregeln

Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen werden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche und Wiesenschafstelze durchgeführt, d. h. im Zeitraum September bis Ende Februar. Die Bauzeit kann durch Vergrämuungsmaßnahmen, wiederholte Mahd oder Anlage einer Schwarzbrache, die erstmals außer-halb der Brutzeit umgesetzt werden müssen, verlängert werden. Die Mahd muss möglichst tief erfolgen, die Vegetation ist bis zum Baubeginn durch wiederholte Mahd kurz zu halten (< 10 cm). Eine Schwarzbrache ist durch grubbern regelmäßig zu erneuern, so dass die Bodenbedeckung nicht über 20% anwächst. Auf Flächen in der Nähe von Gehölzstrukturen und im Umfeld von Feuchtbiotopen (Abstand von bis zu 20 m) werden die Vergrämuungsmaßnahmen nicht durchgeführt. Diese Flächen werden im Zuge des Baus möglichst nicht befahren, um Kleintiere und hier ggf. auftretende Brutvögel nicht zu gefährden.

VM4 Korridor zwischen Kleingewässer und Offenland

Das Kleingewässer in der Vorhabenfläche stellt ein potentielles Bruthabitat dar, z. B. für den Kranich und die Graugans. Da die Jungen Nestflüchter sind, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden müssen, stellt die Einzäunung von Solarparks eine Barriere da. Entsprechend wird ein mind. 50 m breiter Korridor belassen, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

VM6 Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen

Die Mahd der nicht bebauten Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen nicht vor dem 15. August eines Jahres zulässig. Es wird jährlich nur eine Mahd durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren (kein Mulchen). Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren ca. 10-15 cm. Es wird möglichst ein Doppelmesser-Mähbalken ohne Mulcher und Mähauflbereiter verwendet. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich.

Alternativ ist jeweils ab dem 15. August eine Beweidung der Modul- und Grünflächen möglich.

Auf den Abstandsflächen und ausgewiesenen Grünflächen werden artenreiche Blühflächen entwickelt.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

Sammelsteckbrief Vögel

Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen, d. h. Störungen die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken können, sind durch die Flächenbeanspruchung möglich. Insbesondere durch den Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

VM4 Korridor zwischen Kleingewässer und Offenland

Das Kleingewässer in der Vorhabenfläche stellt ein potentielles Bruthabitat dar, z. B. für den Kranich und die Graugans. Da die Jungen Nestflüchter sind, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden müssen, stellt die Einzäunung von Solarparks eine Barriere da. Entsprechend wird ein mind. 50 m breiter Korridor belassen, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

VM6 Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen

Die Mahd der nicht bebauten Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen nicht vor dem 15. August eines Jahres zulässig. Es wird jährlich nur eine Mahd durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren (kein Mulchen). Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren ca. 10-15 cm. Es wird möglichst ein Doppelmesser-Mähbalken ohne Mulcher und Mähauflbereiter verwendet. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich.

Alternativ ist jeweils ab dem 15. August eine Beweidung der Modul- und Grünflächen möglich.

Auf den Abstandsflächen und ausgewiesenen Grünflächen werden artenreiche Blühflächen entwickelt.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Bebauung und Umnutzung gehen im Plangebiet Bruthabitate verloren.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

VM4 Korridor zwischen Kleingewässer und Offenland

Das Kleingewässer in der Vorhabenfläche stellt ein potentielles Bruthabitat dar, z. B. für den Kranich und die Graugans. Da die Jungen Nestflüchter sind, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden müssen, stellt die Einzäunung von Solarparks eine Barriere da. Entsprechend wird ein mind. 50 m breiter Korridor belassen, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.

VM5 Freiflächen/Brutmöglichkeiten für Feldlerche etc. innerhalb des Solarparks

Innerhalb des Solarparks sind von einer Überbauung freibleibende Flächen vorhanden (kohlenstoffreiche Böden, geschütztes Kleingewässer, Bodendenkmfläche, Betriebsweg-Korridor), die von Feldlerchen genutzt werden können. Zudem verbleibt ein 50 m breiter Kranich-Korridor. Damit die Feldlerche mit 15 Revieren weiterhin innerhalb des Geltungsbereichs präsent sein kann, werden außerdem Lerchenfenstern/Baulücken (7 Stück á 20-25 m²) belassen. Bei einem entsprechenden Besiedlungserfolg sind keine externen Ersatzhabitate erforderlich.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zugelassene Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Sammelsteckbrief Amphibien und Reptilien

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

1 Grundinformationen

Arten im UG: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Lokale Population:

Im Vorhabengebiet befindet sich ein Kleingewässer und Feuchtsenken. Zudem liegt das Plangebiet zwischen mehreren Seen, so dass mit Amphibienvorkommen und Wanderungsbewegungen gerechnet werden muss. In der Region sind folgende Artvorkommen bekannt: Gras- und Moorfrosch, Teich- und Laubfrosch, Rotbauchunke, Erd- und Knoblauchkröte, Teich- und Kammmolch. Eine geringe oder sehr geringe Auftretenswahrscheinlichkeit besteht für Kreuzkröte, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch und Springfrosch.

Die offenen Weide-/Mähwiesenflächen sind für Reptilien wenig geeignet, da sie keine Deckung bieten. In den gehölzbestandenen Randbereichen ist jedoch mit einem Auftreten zu rechnen. In der Region sind Nachweise der Zaun- und Waldeidechse, der Blindschleiche und von Ringelnatter und Kreuzotter bekannt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** kann im Plangebiet auf Grund nicht sicher bewertet werden. Populationsparameter aus dem Umfeld sind nicht bekannt. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Arten wird in der kontinentalen biogeografischen Region wie folgt bewertet: Grasfrosch und Teichfrosch - stabil; Kammmolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Zauneidechse - ungünstig-unzureichend.

2.1 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tötungen und Verletzungen sind insbesondere bei der Beanspruchung von Randstrukturen während der Bautätigkeiten und durch offene Schächte möglich, außerdem durch eine nicht angepasste Frei-/Grünflächenpflege.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

VM1 Bauzeitenregelung, Vergrämuungsmaßnahmen, Befahrungsregeln

Zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen werden die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Feldlerche und Wiesenschafstelze durchgeführt, d. h. im Zeitraum September bis Ende Februar. Die Bauzeit kann durch Vergrämuungsmaßnahmen, wiederholte Mahd oder Anlage einer Schwarzbrache, die erstmals außerhalb der Brutzeit umgesetzt werden müssen, verlängert werden. Die Mahd muss möglichst tief erfolgen, die Vegetation ist bis zum Baubeginn durch wiederholte Mahd kurz zu halten (< 10 cm). Eine Schwarzbrache ist durch grubbern regelmäßig zu erneuern, so dass die Bodenbedeckung nicht über 20% anwächst. Auf Flächen in der Nähe von Gehölzstrukturen und im Umfeld von Feuchtbiotopen (Abstand von bis zu 20 m) werden

Sammelsteckbrief Amphibien und Reptilien

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

die Vergrämnungsmaßnahmen nicht durchgeführt. Diese Flächen werden im Zuge des Baus möglichst nicht befahren, um Kleintiere und hier ggf. auftretende Brutvögel nicht zu gefährden.

VM2 Amphibienschutz und Vermeidung von Kleintierfallen

Kleingewässer werden vor Baubeginn mit einem Amphibienschutz umstellt, um Einwanderungen ins Baufeld zu verhindern. Das Baufeld wird von einem Sachverständigen auf verbliebene Kleintiere abgesucht. Der Zaun wird mit selbstleerenden Fangeimern ausgestattet, so dass Tiere das Kleingewässer erreichen können.

Bei der Verlegung von Erdkabeln sind offene Schächte zu vermeiden oder jeweils Abends wieder zu verschließen bzw. offene Kabelschächte werden durch eine ökologische Baubegleitung regelmäßig kontrolliert.

VM3 Vermeidung von Barriereeffekten durch die Einzäunung

Um die Barrierewirkung der Einzäunung der Modulreihen zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 10-15 cm gewährleistet. Bei einem geringeren Bodenabstand sind alle 50 m zusätzlich Rohrdurchlässe mit einem Innendurchmesser von mind. 20 cm zu installieren.

VM6 Pflege nicht bebauter Flächen und Anlage von Blühflächen

Die Mahd der nicht bebauten Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen nicht vor dem 15. August eines Jahres zulässig. Es wird jährlich nur eine Mahd durchgeführt. Dabei werden jeweils nur ca. 50% der Fläche gemäht, um Kleintiere zu schonen und die kontinuierliche Nahrungsverfügbarkeit zu gewährleisten. Der zeitliche Abstand für die Mahd der übrigen Fläche beträgt mind. 14 Tage. Das Mähgut wird zur Aushagerung abgefahren (kein Mulchen). Die Schnitthöhe beträgt zur Schonung von Kleintieren ca. 10-15 cm. Es wird möglichst ein Doppelmesser-Mähbalken ohne Mulcher und Mähaufbereiter verwendet. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Darüber hinaus ist die Anlage von Frühmahdstreifen im März möglich.

Alternativ ist jeweils ab dem 15. August eine Beweidung der Modul- und Grünflächen möglich.

Auf den Abstandsflächen und ausgewiesenen Grünflächen werden artenreiche Blühflächen entwickelt.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Erhebliche Störungen sind durch einen Barriereeffekt der Einzäunung möglich.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

VM3 Vermeidung von Barriereeffekten durch die Einzäunung

Um die Barrierewirkung der Einzäunung der Modulreihen zu minimieren, wird ein angemessener Bodenabstand des Zaunes von ca. 10-15 cm gewährleistet. Bei einem geringeren Bodenabstand sind alle 50 m zusätzlich Rohrdurchlässe mit einem Innendurchmesser von mind. 20 cm zu installieren.

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Bebauung und Umnutzung gehen keine essentiellen Habitate verloren. Das Kleingewässer und die Feuchtsenken bleiben unbebaut. Die Module schützen Amphibien vor Austrocknung. Die insbesondere von Eidechsen genutzten Bereiche entsprechen weitgehend den Abstandsflächen und bleiben unbebaut.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: -

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: -

Sammelsteckbrief Amphibien und Reptilien

Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-RL

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

6.3 Bestand und Betroffenheit weiterer geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Mit den vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann auch der hinreichende Schutz von potentiell vorkommenden geschützten Tierarten oder Gruppen, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie geschützt sind, gewährleistet werden, z. B.:

- Waldeidechse,
- Ringelnatter,
- Erdkröte etc.

7. Gutachterliches Fazit

Bei Durchführung der o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann dem Eintreten einschlägiger Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG effektiv begegnet werden. Das Vorhaben ist somit nach den Maßgaben des § 44 Abs. 1 BNatSchG zulässig.

8. Quellenverzeichnis

Gesetze, Normen, Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. S. 2542], in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert.

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzen (**Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** - FFH-Richtlinie, ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch Richtlinie 97/62/ EG des Rates vom 27.10.1997, ABl. L 305/ 42ff vom 8.11.1997, geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/ 2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29.09.2003, ABl. L 284/1 vom 31.10.2003 sowie Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 ABl. L 363/ S. 368ff vom 20.12.2006

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie). Amtsblatt der EU L 20/7 vom 26.01.2010

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66).

Literatur

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. – Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Schlussbericht 2014.
- BfN (2010): Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016) Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung - Abteilung Straßenbau: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis - Eugen Ulmer Verlag 270 S.
- BLANKE, I. (2006): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag. 138 S.
- DGHT e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018)
- DVL e.V. (2019): Schutz unserer heimischen Insekten – Leitlinie des DVL, 10 S.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STRAKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.
- FLADE, M., (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW Verlag, Eching, 879 S.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr - Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA – Dachverband Deutscher Avifaunisten e. V., Felsberg. 63 S.
- GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BERLIN, K., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., DAVIDS, S., DIERSCHKE, V., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KUNZ, F., KÖNIG, C., KOFFIJBERG, K., LINDNER, K., MARKONES, N., MORKOVIN, A., PERTL, C., TRAUTMANN, S., WAHL, J., ZÜGHART, W. & SUDFELDT, C. (2025): Vögel in Deutschland – Bestandssituation 2025. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND ORNITHOLOGIE E.V. Rheinland-Pfalz (2007): Weihen-Kartierung für Wiesen-, Korn- und Rohrweihe in artrelevanten Gebieten im südlichen Rheinland-Pfalz. 45 S.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.
- HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & WEDDELING, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15: S. 85-134.
- HELD, H., HÖLKER, F. & JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336 (<http://www.bfn.de>).
- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B. & RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.
- I.L.N. GREIFSWALD (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht, Dezember 2009.
- KRANZ, A. (1995): On the Ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dissertation an der Universität für Bodenkultur Wien (unveröff.).

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung. Fachgutachten erstellt durch Froelich & Sporbeck Potsdam.

LUNG M-V (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten ("Artenschutztable"). Fassung vom 8. November 2016.

MAMMEN, U., NICOLAI, B., BÖHNER, J., MAMMEN, K., WEHRMANN, J., FISCHER, S. & DORNBUSCH, G. (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 5. Halle. 163 S.

MEBS, T. & SCHMIDT, D. (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos-Naturführer 2. 2. Auflage. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart. 496 S.

MEYBURG, B.-U., MEYBURG, C., MATTHES, J. & MATTHES, H. (2006): GPS-Satellitentelemetrie beim Schreiadler *Aquila pomarina*: Aktionsraum und Territorialverhalten im Brutgebiet. Vogelwelt 127: S. 127-144.

NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L.1758) 2004/ 2005 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 2: 35-43.

NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spree-wald und Lieberoser Endmoräne“. Bachelorarbeit. Fachhochschule Eberswalde. Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.

PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M. & HAUKE, J. (2019): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e.V., Berlin.

PESCHEL, T. & PESCHEL, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Naturschutz und Landschaftsplanung 02/2023: S. 18-25.

RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur 37 (1). S. 67-76.

SCHELLER, W., BERGMANNIS, U., MEYBURG, B.-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPER, S. (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). – Acta ornithoecol., Jena 4 (2-4): S. 75-236.

SCHELLER, W., KÖPKE, G. & LEBRETON, P. (2010): Wirksame Schutzmaßnahmen für den Schreiadler in Mecklenburg-Vorpommern. Unveröff. Gutachten im Auftrag des LUNG M-V, Güstrow.

SCHELLER, W., MIKA, F. & KÖPKE, G. (2020): Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume. Im Auftrag der BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH. Erstellt durch SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung. 35 S.

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). – Rangsdorf (Natur und Text), 143 S.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 427- 435.

TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134 (3). S. 155-179.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D., ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung, Stand Juli 2014. Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Lurche (Amphibia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCH-RÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 217-276.

WEDDELING, K., HACHTEL, M., ORTMANN, D., SCHMIDT, P. & BOSBACH, G. (2005): Kriechtiere (Reptilia). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 277-317.

WEIGELT, B. (2018): Nahrungssucheverhalten von Schreiadlermännchen *Clanga Pomarina* in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg während der Jungenaufzucht unter Berücksichtigung etwaiger Naturschutzmaßnahmen. Masterarbeit, Universität Greifswald. 97 S.

ZAPLATA, M. & STÖFER, M. (2022): NABU-Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands

Internetquellen

- Artvorkommen, Großvögel, Rastflächen, Schlafplätze: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- Steckbriefe der FFH-Arten: http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_arten.htm
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands: <http://www.feldherpetologie.de/atlas>
- Steckbriefe zu in Deutschland vorkommenden wildlebenden Arten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie sowie Vögeln der Vogelschutzrichtlinie <https://www.bfn.de/artenportraits>
- GfS Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e. V., <https://ufz.maps.arcgis.com>

Anlage 2

Natura 2000-Vorprüfung nach § 34 (1) BNatSchG

(Stand: 11.05.2026, Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung
Jens Berg, Görmin)

Natura 2000-Vorprüfung nach § 34 (1) BNatSchG

vBP "Solarpark Dalmsdorf" der Gemeinde Kratzeburg

EU-Vogelschutzgebiet DE2642-401 "Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte"

FFH-Gebiet DE2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes"

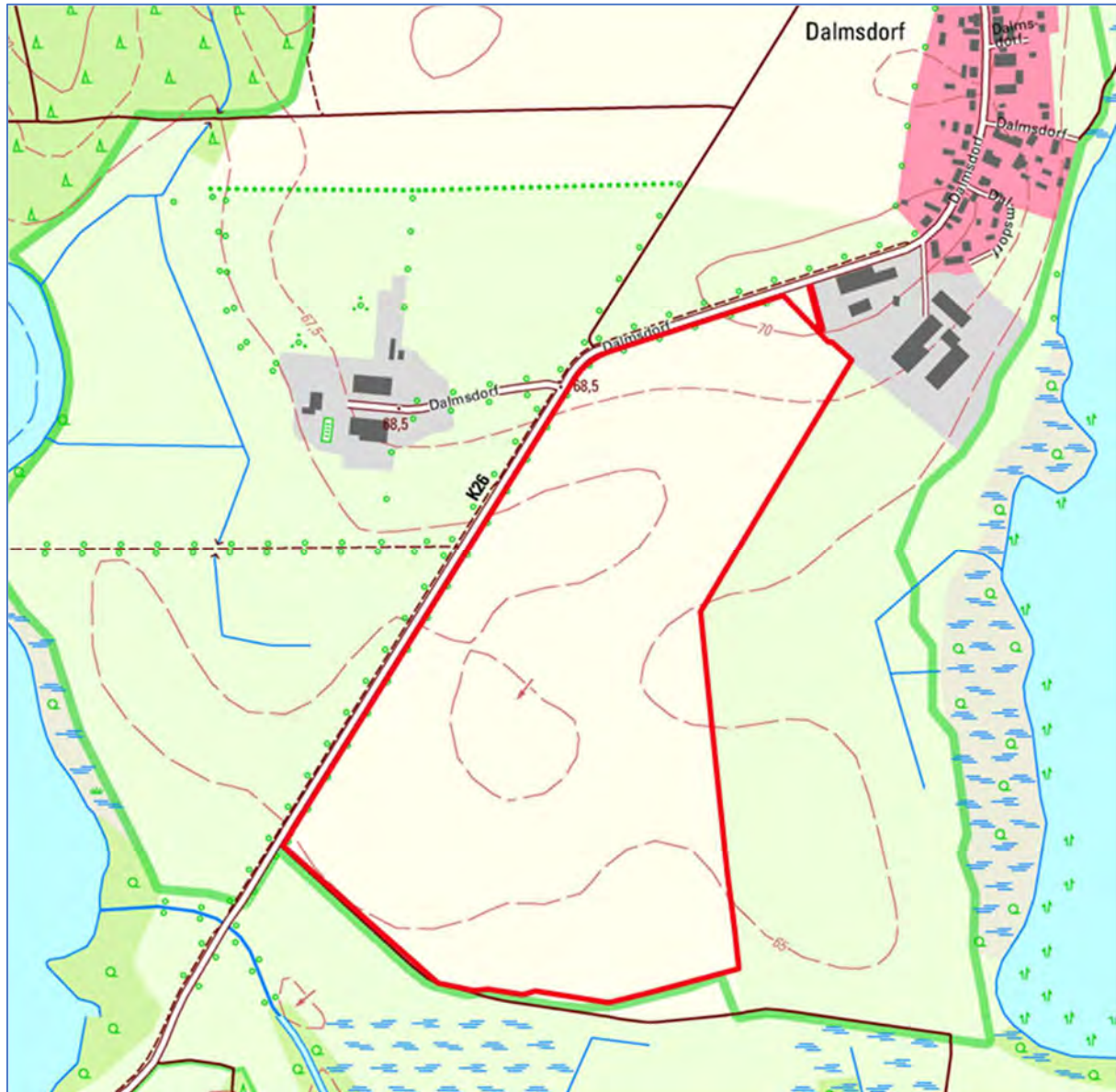


Abb. 1 Lage der Vorhabenfläche

Bearbeitung:

Kompetenzzentrum

Naturschutz & Umweltbeobachtung

Diplom-Landschaftsökologe Jens Berg
Passow Pappelstr. 11, 17121 Görmin

Kontakt 039992 76654, 0162 4411062
jberg@naturschutz-umweltbeobachtung.info

Datum:

11.05.2026



Abb. 2 Lage des Natura 2000-Schutzgebietes DE2543-301 "Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes" (FFH-Gebiet) und des vBP "Solarpark Dalmsdorf" der Gemeinde Kratzeburg



Abb. 3 Lage des Natura 2000-Schutzgebietes DE2642-401 "Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte" (EU-Vogelschutzgebiet) und des vBP "Solarpark Dalmsdorf" der Gemeinde Kratzeburg

Natura 2000-Vorprüfung**Feststellung der Erforderlichkeit einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG**

1. Allgemeine Angaben				
1.1	Natura 2000 Gebiete	Entfernung zum Vorhaben	Gebietsnamen	Code
		z. T. unmittelbar angrenzend	Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte" (EU-Vogelschutzgebiet)	DE2642-401
		z. T. unmittelbar angrenzend	Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes (FFH-Gebiet)	DE2543-301
1.2	Gemeinde	Kratzeburg		
1.3	Bezeichnung des Vorhabens	vorhabenbezogener Bebauungsplan "Solarpark Dalmsdorf" der Gemeinde Kratzeburg		
1.4	Beschreibung des Vorhabens	Südlich der Ortslage Dalmsdorf ist auf einer 39,2 ha großen Fläche die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FA) mit Batteriespeichern vorgesehen. Die für die PV-FA vorgesehene Fläche wird zum größten Teil ackerbaulich genutzt. Durch den B-Plan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die PV-FA geschaffen werden. Planungsziel ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inklusive Batteriespeichern gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO). Das Plangebiet umfasst in der Flur 5 der Gemarkung Kratzeburg das Flurstück 240/14 (teilweise). Ein Großteil der für die PV-FA vorgesehene Sondergebietsfläche wird seit einigen Jahren mit Kühen beweidet (Grünland). Den westlichen und nordwestlichen Rand des Plangebietes bildet ein streifenförmiger Gehölzbestand, der einen baumheckenartigen Charakter hat. Der Gehölzbestand besteht fast ausschließlich aus der Gewöhnlichen Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Zum Schutz der PV-FA ist eine 2,0 m hohe Umzäunung zuzüglich eines Übersteigschutzes notwendig. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,5 festgesetzt, das heißt, dass 50% der Fläche durch Solarmodule und andere bauliche Anlagen inklusive Wege überdeckt sein dürfen. Der Solarpark soll aus aufgeständerten Modultischreihen (Gestelle) mit Photovoltaik-Modulen, Wechselrichtern und Trafostationen, aus der Verkabelung der elektrischen Komponenten untereinander sowie einer Umzäunung bestehen. Die Aufständigung wird ohne Fundamente ca. 1,8 m tief in den Boden gerammt. Die Höhe der Modultische wird maximal 3,0 m betragen. Die Abstände zwischen den Modulreihen werden so gewählt (ca. 2,5 m), dass ein Mähen der extensiven Begrünung uneingeschränkt möglich ist. Gegebenenfalls werden die Flächen zwischen und unter den Modulen auch beweidet. Die Umzäunung, die aus Sicherheitsgründen notwendig ist, hat einen Abstand zum Boden von ca. 15 cm, damit sie von kleineren wildlebenden Tieren passiert werden kann. Geplant ist eine Südausrichtung der Module mit Winkeln von ca. 15°.		
		☒ weitere Ausführungen siehe Anlage		
2. Zeichnerische/kartografische Darstellung				
2.1	☒ Zeichnung und kartographische Darstellung ist in beigefügten Antragsunterlagen enthalten			
2.2	☐ Zeichnung und kartographische Darstellung ist in beigefügter Anlage enthalten			
3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger bzw. Beauftragter):				
Vorhabenträger/ Beauftragter		Name, Vorname	Jens Berg	
		Firma	Naturschutz und Umweltbeobachtung - Berg	
		Straße, Nr.	Passow Pappelstr. 11	
		PLZ, Ort	17121 Görmin	
		Telefon E-Mail	0162 4411062 039992 76654 jberg@naturschutz-umweltbeobachtung.info	
4. Prüfung auf Handlungs- und Planeigenschaft im Sinne des § 34 BNatSchG				
4.0	Das Vorhaben/der Plan dient der unmittelbaren Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes.			☐
Beim beantragten Vorhaben/Plan handelt es sich um, ...				

4.1	Vorhaben und Maßnahmen innerhalb von Natura 2000-Gebieten sofern sie		
4.1.1	einer behördlichen Entscheidung bedürfen		☒
4.1.2	einer Anzeige an einer Behörde bedürfen oder		☐
4.1.3	von einer Behörde durchgeführt werden		☐
4.2	Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG		
Liegt das Vorhaben			
4.2.1	in einem Natura 2000-Gebiet		☐
4.2.2	außerhalb von Natura 2000-Gebieten mit möglicher Wirkung auf ein oder mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile		☒
4.3	Nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen sowie Gewässerbenutzungen, die nach dem Wasserhaushaltsgesetz einer Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen		
Liegt das Vorhaben			
4.3.1	in einem Natura 2000-Gebiet		☐
4.3.2	außerhalb von Natura 2000-Gebieten mit möglicher Wirkung auf ein oder mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile		☒
4.4	Pläne oder Entscheidungen in vorgelagerten Verfahren, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind		☐
4.5	keine der unter 4.1 bis 4.4 dargestellten Alternativen trifft zu		☐
5. Prüfung der grundsätzlichen Eignung			
5.1	Unterfällt das Vorhaben/ der Plan dem Regelbespielkatalog der Anlage 5 des gemeinsamen Erlasses vom 16. Juli 2002?		
	Fallgruppe B I		☐
	Fallgruppe C I		☐
5.2	Liegen besondere Umstände vor (atypischer Fall), die trotz Regelvermutung eine erhebliche Beeinträchtigung der vorläufigen Entwicklungs- und Erhaltungsziele vermuten lassen		
5.2.1	atypischer Fall liegt vor		☐
5.2.2	atypischer Fall liegt nicht vor		☒
Begründung für Vorliegen eines atypischen Falls:			
Von einem atypischen Fall ist auszugehen, weil ...			
5.3 Ermittlung der vom Vorhaben/Plan ausgehenden Wirkungen, der Wirkintensitäten und ihrer Reichweite anhand vorhandener Unterlagen			
5.3.1	anlagebedingte, möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen		
	Wirkungen/Wirkfaktor	Intensität	Reichweite [m]
5.3.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	gering	im Vorhabengebiet durch Ständer der Modultische (punktuell), Trafostationen (Vollversiegelung), geschotterte Wege (Teilversiegelung), Batteriespeicher (Vollversiegelung)
5.3.1.2	Flächenumwandlung	gering	betrifft das gesamte Vorhabengebiet
5.3.1.3	Nutzungsänderung	gering	betrifft das gesamte Vorhabengebiet
5.3.1.4	Zerschneidung	mittel	Umzäunung nahezu der gesamten Vorhabenfläche
5.3.1.5	Veränderung des (Grund)Wasserregimes	-	-
5.3.1.6	Beeinträchtigung der Möglichkeit der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	-	-
			Bemerkungen
			potentielle Betroffenheit von Offenlandarten
			i. d. R. wird eine extensive Grünlandnutzung durch Mahd und/oder Schafbeweidung durchgeführt
			Nutzungsänderung i. d. R. positiv in Hinblick auf die Nahrungsverfügbarkeit für Vogelarten
			Umzäunung mit 15 cm Bodenabstand ist von vielen Tieren passierbar, Aussparung des Kleingewässers und eines 50 m Korridors zum Kleingewässer
			-
			extensive Nutzung wirkt sich allgemein positiv aus

5.3.2 betriebsbedingte, möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen				
Wirkungen/Wirkfaktor		Intensität	Reichweite [m]	Bemerkungen
5.3.2.1	Zerschneidung	-	-	-
	Arealverkleinerung	gering	Vorhabenfläche	selektive Meidung durch einzelne Arten
	Kollision	-	-	Kollisionen von Vögeln mit PV-Modulen sind nicht belegt
5.3.2.2	stoffliche Emissionen (v. a. Fahrzeugabgase)	-	-	innerhalb der gesetzlichen Regelungen, keine negativen Veränderungen zur aktuellen Situation zu erwarten
5.3.2.3	Einleitungen	-	-	-
5.3.2.4	Gewässerausbau	-	-	-
5.3.2.5	Veränderungen des Mikro- oder Mesoklimas	gering	lokal	durch Verschattung erhöht sich z. B. die Bodenfeuchte
5.3.2.6	akustische Wirkungen	-	-	keine negativen Veränderungen zur aktuellen Situation zu erwarten
5.3.2.7	ungelenkte Freizeitnutzungen	-	-	-
5.3.2.8	Beeinträchtigung der Möglichkeit der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	-	-	extensive Nutzung wirkt sich allgemein positiv aus
5.3.3 baubedingte, möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen				
Wirkungen/Wirkfaktor		Intensität	Reichweite [m]	Bemerkungen
5.3.3.1	Flächeninanspruchnahme	mittel	im Vorhabengebiet	temporäre Beanspruchung
5.3.3.2	stoffliche Emissionen (v. a. Fahrzeugabgase)	mittel	windabhängig weite Verbreitung möglich, jedoch nicht erheblich	nur temporär und innerhalb der gesetzlichen Regelungen (z. B. Landesbauordnung, Abfallgesetz, Baustellenverordnung) zu erwarten, z. B. Fahrzeugabgase
5.3.3.3	akustische Wirkungen und optische Störungen	mittel	bis ca. 500 m (max. Flucht-/Effektdistanz)	temporär auf Bauphase beschränkt
5.4 Darstellung der vom Vorhaben/Plan möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebiete und der in den Gebieten vorkommenden LRT und Arten				
DE2543-301 Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes (FFH-Gebiet)				
Code – LRT (* = prioritär)		Bemerkungen		
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings-/Zwergbinsenrasen	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Armleuchteralgen	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		
3160	Dystrophe Seen und Teiche	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		
5130	Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.		

6120*	Trockene kalkreiche Sandrasen	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
6410 -	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
7150	Torfmoor Schlenken	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
7230	Kalkreiche Niedermoore	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
9110	Hainsimsen Buchenwälder	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
9130	Waldmeister Buchenwälder	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
91D0*	Moorwälder	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
4030	Trockene Europäische Heiden	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
91U0	Sarmatischer Steppen-Kiefernwald	Das Vorhaben befindet sich nicht im Schutzgebiet. Zudem sind im Plangebiet keine LRT verbreitet. Entsprechend werden auch keine LRT beansprucht.
Code – Artname		Bemerkungen
1318	Teichfledermaus	Wochenstuben und Männchenkolonien wurden bisher in Deutschland ausschließlich in bzw. an Gebäuden gefunden, einzelne Tiere wählen jedoch auch Baumhöhlen und Nistkästen als Quartier. Quartiere kommen im Plangebiet und nahen Umfeld nicht vor.

		Die Teichfledermäuse jagen in einer Höhe von 10 bis 60 cm meist über vegetationsfreien Wasserflächen größerer stehender oder langsam fließender Gewässer. Gelegentlich führen die Flugbahnen auch über flache Uferpartien. Die Jagdgebiete können 10 bis 15 km Luftlinie vom Quartier entfernt liegen, weitere Entfernungen sind möglich. Teichfledermäuse nutzen häufig traditionelle Flugstraßen, z. B. über Kanälen und kleineren Flüssen. Bei telemetrischen Untersuchungen konnten aber auch längere Flüge über 2,5 km zusammenhängendes Grünland belegt werden. Im Plangebiet sind nur sporadische Überflüge möglich. Eine erhebliche Betroffenheit ist entsprechend der rel. niedrigen Auftretenswahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.
1324	Großes Mausohr	Als Wochenstubenquartiere nutzt die Art meist große Dachböden von Kirchen, Klöstern, Schlössern, Dorfschulen und Gutshäusern. Es besteht eine hohe Bindung der Wochenstubenkolonien an ihre Quartiere, die sie oft über Jahrzehnte traditionell nutzen. Weitere Sommerquartiere existieren in Spalten und Höhlungen an Gebäuden, in unterirdischen Höhlen und Stollen sowie in Baumhöhlen. Die Sommerquartiere der Männchen sind sehr variabel, sowohl ober- als auch unterirdisch. Winterquartiere befinden sich meistens in unterirdischen Höhlen, in Mecklenburg-Vorpommern meist in größeren Kellern. Quartiere kommen im Plangebiet und nahen Umfeld nicht vor. Jagdgebiete zeichnen sich durch eine geringe Bodenbedeckung aus (z. B. Buchenhallenwald). Die Populationsdichte korreliert eng mit der Laubwaldfläche bzw. dem Anteil von Laub- und Mischwäldern an der Gesamt-Waldfläche. Die Jagd erfolgt aber auch auf frisch gemähten Wiesen, abgeweidetem Grünland und (selten) über abgeernteten Äckern. Wichtig sind eine hohe Dichte und gute Zugänglichkeit von großen Käfer-Arten, insbesondere Laufkäfern. Im Plangebiet ist nur ein sporadisches Auftreten zu erwarten. Eine erhebliche Betroffenheit ist entsprechend der rel. niedrigen Auftretenswahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.
1355	Fischotter	Der Fischotter ist in MV verbreitet und besiedelt hier v. a. Fließ- und Stillgewässer des Binnenlandes. Ein wesentliches Kriterium, das über die Qualität des Gewässers als Habitat entscheidet, ist die Ausprägung der Uferzone. Ungestörte, naturnah und vielgestaltig ausgeprägte Ufer sowie ein weitverzweigtes zusammenhängendes Gewässernetz bieten dem wanderfreudigen Fischotter optimale Lebensbedingungen. Ein Auftreten ist v. a. an der Havel südlich des Plangebietes und an den umliegenden Seen (z. B. Käbelicksee) zu erwarten. Zudem gibt es kaum Überschneidungen von Bau- und Aktivitätszeit. Entsprechend werden keine essentiellen Habitate beansprucht und es sind keine erheblichen Störungen durch das Vorhaben zu erwarten.
1149	Steinbeißer	Für Vorkommen des Steinbeißers sind Fließgewässer, an Fließgewässer angebundene Standgewässer oder isolierte Standgewässer > 1 ha erforderlich. Vorkommen im Plangebiet und Beeinträchtigungen sind demnach ausgeschlossen.
1134	Bitterling	Für Vorkommen des Bitterlings sind Gewässer mit Vorkommen von Großmuscheln zur Eiablage erforderlich. Vorkommen im Plangebiet und Beeinträchtigungen sind demnach ausgeschlossen.
1166	Kammolch	In der Region ist ein Vorkommen des Kammolchs nachgewiesen. Ein Vorkommen ist auf Grund des Kleingewässers im Plangebiet und der Gewässer im Umfeld auch im Plangebiet möglich. Es sind jedoch Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen vorgesehen. Die Verschattung durch PV-Module schützt zudem Amphibien vor Prädatoren und v. a. vor Austrocknung.
1188	Rotbauchunke	In der Region ist ein Vorkommen der Rotbauchunke nachgewiesen. Ein Vorkommen ist auf Grund des Kleingewässers im Plangebiet und der Gewässer im Umfeld auch im Plangebiet möglich. Es sind jedoch

		Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen vorgesehen. Die Verschattung durch PV-Module schützt zudem Amphibien vor Prädatoren und v. a. vor Austrocknung.
1220	Europäische Sumpfschildkröte	Im Zeitraum 2000 bis 2006 wurden im Rahmen des Arten-Monitorings der Europäischen Sumpfschildkröte in MV alle Gewässer überprüft, von denen Beobachtungen der Art vorlagen. Das Ziel der Untersuchung bestand in der Klärung, ob die Europäische Sumpfschildkröte überhaupt noch Bestandteil der heimischen Fauna ist. Lediglich in einem einzigen Gewässer im Naturpark "Feldberger Seenlandschaft" gelang der Nachweis eines Exemplars der Art. Vor dem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Reptilienart im GGB DE 2543-301 nicht mehr verbreitet ist.
1042	Große Moosjungfer	Die Große Moosjungfer besiedelt moorige/anmoorige, mäßig nährstoffreiche Gewässer, wobei strukturreiche, besonnte und fischfreie Standorte mit angrenzendem Gehölzbestand als Windschutz bevorzugt werden. Wesentliche Strukturen sind aufrechtstehende Halme von Schilf, Rohrkolben oder Großseggen, eine lockere bis dichte Schwimmblatt- oder auf ragende Unterwasservegetation und dazwischen freie Wasserflächen. Im Plangebiet sind keine geeigneten Habitate vorhanden.
1084	Eremit	Der Eremit bewohnt Baumhöhlen alter, brüchiger, in der Regel noch lebender Eichen, Lin den, Buchen, Weiden und anderer Laubbäume (extrem selten auch Nadelbäume) in halb offenen bis offenen, besonnten Bereichen. Voraussetzung ist immer das Vorhandensein von mulmgefüllten Höhlungen. Abgestorbene Bäume können zumindest solange als Brutbäume fungieren, wie Nahrung vorhanden ist, wobei die Larven der Art sich im Innern der Baumhöhle von morschem, feuchtem Holz und Holzteilen ernähren. Die Art zeigt eine hohe Treue zum Brutbaum und eine geringe Ausbreitungstendenz. Der flugträge Eremit überwindet Distanzen von höchstens ein bis zwei Kilometern, im Wesentlichen beschränkt sich der Aktionsradius beim Fliegen jedoch auf unter ca. 200 m. Geeignete Brutbäume werden viele Jahrzehnte von Käfergenerationen genutzt, sofern sich die Habitatbedingungen durch Aufzehren der Nahrungsreserven, durch Verlust des Mulmmeilers, zunehmende Beschattung des Baumes oder durch Umstürzen nicht verschlechtern. Auf Grund der Strukturarmut und fehlenden Altersdynamik in Wirtschaftswäldern besiedelt der Eremit heute in erster Linie Parkanlagen, alte Wald-Naturschutzgebiete, Überreste von Hudewäldern sowie alte Alleen und Einzelbäume. Im Plangebiet sind keine geeigneten Habitatbäume vorhanden.
1060	Großer Feuerfalter	Primärlebensräume des Großen Feuerfalters sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers (Eiablage, bevorzugte Fraßpflanze der Raupen) in Großseggenrieden und Röhrichen, v. a. in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Als Sekundärhabitate werden vor allem eutrophe und strukturreiche Uferbereiche von Gräben, Torfstichen, natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers besiedelt, die keiner bzw. nur einer sehr sporadischen Nutzung unterliegen. Auch auf Brachestadien von Feucht- und Nasswiesen sowie in gefluteten Poldern mit Beständen des Fluss-Ampfers wurde die Art erfasst. Die besiedelten Habitate sind durch meso- bis eutrophe Standortverhältnisse und Struktur-reichtum gekennzeichnet. Neben dem Vorkommen des Fluss-Ampfers ist ein reichhaltiges Angebot an Nektarpflanzen im Larvalhabitat oder unmittelbar angrenzend essentiell. Die Art verhält sich in MV relativ ortstreu. Die flugkräftigen Falter werden gelegentlich aber auch außer halb ihrer Lebensräume angetroffen, überwinden jedoch selten Distanzen > 5 km. Im Plangebiet sind keine geeigneten Habitate vorhanden.
1081	Breitrand	Die im SDB aufgeführte Art ist aktuell nicht im Gebiet verbreitet.

1082	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer ist im GGB DE 2543-301 nicht nur durch die vergleichsweise große Anzahl besiedelter Gewässern (sechs Gewässer) sondern auch durch die umfangreiche Gesamthabitatfläche mit besonders individuenstarken Populationen vertreten. Ein Nachweis der Art gelang im Moorsee bei Kratzeburg. Die Lebensräume der Art sind in MV weiträumig von Wald und Grünland umgeben und befinden sich vorwiegend in stillgewässerreichen Sandergebieten. Sie besiedelt in MV mesotrophe bis schwach eutrophe, vegetationsreiche, größere und möglichst permanente Standgewässer mit röhricht- und seggenreichen Uferzonen. Diese Gewässer zeichnen sich durch eine reiche Makrophytenausstattung und breite, vegetationsreiche Verlandungsbereiche aus. Typische Biotope sind z. B. Flachseen und Moorweiher mit einem neutralen bis subneutralen pH-Wert. Im Gegensatz zum Breitrand ist die Art auch in Gewässern mit einer Fläche < 1 ha zu finden. Das Gewässer im Plangebiet stellt demnach ein potentiell Habitat dar. Schwimmkäfer und andere wasserlebende Insekten kollidieren mit PV-Anlagen, weil sie die glatten, dunklen Oberflächen der Solarmodule mit einer Wasseroberfläche verwechseln. Dieser Effekt wird als polarisierte Lichtreflexion bezeichnet. Die glatten und dunklen Solarmodule reflektieren das Sonnenlicht auf eine Weise, die der Reflexion von Wasser sehr ähnlich ist (horizontal polarisiertes Licht). Viele aquatische Insekten wie Schwimmkäfer nutzen diese Lichtreflexionen, um aus der Luft geeignete Wasserflächen zur Eiablage oder zur Rast zu finden. Die PV-Anlage gaukelt ihnen ein Gewässer vor. Die Käfer fliegen auf die Paneele, landen darauf und können nicht wieder abheben, da sie keine Wasserfläche vorfinden. Die polarisierte Lichtreflexion von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) kann durch verschiedene Maßnahmen minimiert werden, um Blendungen für Nachbarn, Straßen- oder Flugverkehr zu vermeiden. Moderne Solarmodule sind bereits darauf ausgelegt, Licht zu absorbieren statt zu reflektieren. Die meisten modernen Module verfügen über eine spezielle Beschichtung auf dem Glas, die Reflexionen minimiert und den Wirkungsgrad erhöht. Eine mikrostrukturierte Oberfläche des Modulglases streut das einfallende Licht diffus, anstatt es spiegelnd zu reflektieren, was die Blendwirkung stark reduziert. Spezielle Folien können nachträglich auf die Module aufgebracht werden, um die Lichtreflexion (und damit die Polarisierung) deutlich zu senken.
1014	Schmale Windelschnecke	Die Schmale Windelschnecke bevorzugt basenreichere nasse bis feuchte, unbeschattete Lebensräume, die sich leicht erwärmen. Sie lebt bevorzugt in der Streuschicht nicht so hochwüchsiger Seggenriede und Feuchtwiesen und schiebt sich im Unterschied zur Bauchigen Windelschnecke nur vereinzelt an der Vegetation empor. Damit entsprechend den Ansprüchen dieser Art genügend Wärme an den Boden gelangen kann, darf die Pflanzendecke nicht zu dicht sein. Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Biotopausstattung und Bewirtschaftung unwahrscheinlich. Allerdings bleiben potentielle Habitate ohnehin ausgespart.
1016	Bauchige Windelschnecke	Die Bauchige Windelschnecke bevorzugt überwiegend nährstoffreiche, leicht saure bis basische Moore mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand. Besiedelt werden vor allem hochwüchsige eutraphente Röhrichte und Großseggenriede im Überflutungsbereich von Flüssen und Seen. Bei entsprechenden Bedingungen kann die Art ebenfalls in lichten Bruchwäldern vorkommen. Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Biotopausstattung und Bewirtschaftung unwahrscheinlich. Allerdings bleiben potentielle Habitate ohnehin ausgespart.
4056	Zierliche Tellerschnecke	Die als Lungenatmer gern an der Wasseroberfläche treibende Zierliche Tellerschnecke bewohnt pflanzenreiche, klare, durchsonnte und gut sauerstoffversorgte Stillgewässer und Gräben. Als Gewässersubs-

		trate werden lehmige oder erdige Sedimente mit nur geringer bis mäßiger Organogenaufgabe präferiert. Die Wohngewässer sind meist kalkreich, es werden aber auch schwach saure Gewässer besiedelt. In MV wurde beobachtet, dass die unmittelbare Uferzone von Seen, der Schilfbereich und die Chara Wiesen von <i>A. vorticulus</i> besiedelt werden. In Kalkflachmooren ist die Schnecke in fast ausgetrockneten Gräben und Tümpeln sowie in der Bodenstreu zu finden. Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Biotopausstattung ausgeschlossen. Ein Vorkommen ist im Plangebiet unwahrscheinlich. Allerdings bleibt das Kleingewässer ohnehin ausgespart.
1614	Kriechender Scheiberich	Der Kriechende Scheiberich gedeiht auf mäßig nährstoff- und basenreichen Sanden oder Torfen. Er kann von sehr nassen bis hin zu frisch-feuchten Pionierstandorten unterschiedliche Substrate besiedeln. Die lichtliebende und konkurrenzschwache Art vermehrt sich sowohl generativ als auch vegetativ. Ihr Vorkommen ist an Bodenverletzungen, z. B. durch Tritt, Wellenschlag, Rutschungen oder Bearbeitung, gebunden. Bereits ein zweijähriges Brachfallen kann durch den entstehenden Wurzelfilz konkurrenzstarker Arten zum temporären Verlust der Population führen. Bei erneuter Bodenverletzung generiert sich meist jedoch recht schnell eine neue Population aus der Diasporenbank. Schwerpunktartig gedeiht der Kriechende Scheiberich in feuchten, im Winter zeitweise überschwemmten Tritt- und Flutrasen auf höchstens mäßig nährstoff- und basenreichen Standorten. Er ist auf natürlich (Ufer mit Welleneinfluss) bzw. anthropogen leicht gestörte (vergleichsweise intensiv genutzte feuchte Weiden) angewiesen. Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Standortbedingungen sehr unwahrscheinlich.
1903	Sumpf-Glanzkraut	Die Art besiedelt in ganzjährig nassen mesotroph-kalkreichen Niedermooren bevorzugt offene bis halboffene Bereiche mit niedriger bis mittlerer Vegetationshöhe. Die Vorkommen liegen meist in Quell- und Durchströmungsmooren sowie auf jungen Absenkungsterrassen von Seen (Verlandungsmoore). Häufig wächst <i>Liparis loeselii</i> auf Stör- und Pionierflächen. Sie kann zudem auf basenhaltigen Rohböden mit geringer organischer Auflage und periodischem Überflutungseinfluss vorkommen, wie sie in der Uferzone von Seen auftreten. Entscheidend ist ein weitgehend konstant hoher Wasserstand oder Quellwasserzustrom, wobei eine längere höhere Überstauung aber nicht vertragen wird. Der soziologische Schwerpunkt der Vorkommen liegt in den Braunmoos-Fadenseggen-Rieden (<i>Caricetalia diandrae</i>). Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Standortbedingungen sehr unwahrscheinlich.
1393	Firnislänzendes Sichelmoos	Das Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>) ist eine seltene Art, die spezialisierte Lebensräume besiedelt. Seine Standortbedingungen sind durch hohe Nässe und Nährstoffarmut gekennzeichnet. Die im SDB aufgeführte Art ist aktuell nicht im Gebiet verbreitet. Ein Vorkommen ist im Plangebiet auf Grund der Standortbedingungen ausgeschlossen.
1145	Schlammpeitzger	Der Europäische Schlammpeitzger ist ein hochgradig angepasster Fisch, der in speziellen, oft für andere Fische unbewohnbaren Habitaten lebt. Bevorzugte Lebensräume sind flache, stehende oder langsam fließende Gewässer im Tiefland. Dazu zählen Altarme, Altwässer, Gräben, Weiher, Moorseen und verkrautete Teiche. Zwingend erforderlich ist eine tiefe, lockere Schlammschicht von ca. 30-60 cm, in der sich die Tiere eingraben. Reicher Pflanzenwuchs ist wichtig, da er Schutz und Nahrung bietet. Er bevorzugt warme, nährstoffreiche und sauerstoffarme Bereiche. Ein Vorkommen ist im Plangebiet unwahrscheinlich. Allerdings bleibt das Kleingewässer ohnehin ausgespart.
1352*	Wolf	Vorkommen sind inzwischen in nahezu ganz MV möglich. Eine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen ist jedoch ausgeschlossen, u. a. da die Art hoch mobil und sehr anpassungsfähig ist.

DE2642-401 Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte (EU-Vogelschutzgebiet)	
Anhang I Brutvogelarten	Bemerkungen
<i>Aegolius funereus</i> - Raufußkauz	In Norddeutschland besiedelt der Raufußkauz spezifische waldreiche Lebensräume, wobei sein Vorkommen eng an das Vorhandensein von Schwarzspechthöhlen gebunden ist. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Alcedo atthis</i> - Eisvogel	Der Eisvogel brütet an sauberen, kleinfischreichen Fließ- und Stillgewässern mit strukturreichen Ufern. Essenziell sind senkrechte oder überhängende Lehm- oder Sand-Abbruchkanten (> 50 cm Höhe) an Ufern, in die sie 50-90 cm lange Röhren graben. Alternativ dienen Wurzelteller umgestürzter Bäume als Nistplatz. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Anser erythropus</i> - Zwerggans	Die Zwerggans ist ein seltener Durchzügler und Wintergast. Es sind keine Brutvorkommen und damit keine Konflikte zu erwarten.
<i>Asio flammeus</i> - Sumpfohreule	Die Sumpfohreule ist in MV ein sehr seltener und unregelmäßiger Brutvogel. Ihr Vorkommen ist stark von der Dichte der Wühlmauspulationen abhängig. Bruten finden nur in wenigen, geeigneten Gebieten statt, oft beschränkt auf Moore, Heiden und Feuchtgebiete. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Botaurus stellaris</i> - Rohrdommel	Die Rohrdommel ist in MV v. a. auf die ausgedehnten Röhrichtgebiete im Nordostdeutschen Tiefland konzentriert. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Branta leucopsis</i> - Weißwangengans	Die Weißwangen-/Nonnengans brütet seit den 1980er/ 90er Jahren in MV primär auf störungs- und raubsäugerfreie Küsteninseln, insbesondere im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Neben den Hauptbrutgebieten in Vorpommern gibt es vereinzelt Nachweise von Brutversuchen auch in anderen Teilen Mecklenburg-Vorpommerns. Die Tiere sind jedoch hauptsächlich Wintergäste. Es besteht im Plangebiet und nahen Umfeld keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Caprimulgus europaeus</i> - Ziegenmelker	Die Vorkommen konzentrieren sich auf sandige Kiefernforste, Heidegebiete und Truppenübungsplätze. Die Vögel brüten am Boden in offenen bis halboffenen Lebensräumen, wie Kiefernsonnungen, Kahlschlagflächen und Heideflächen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Chlidonias niger</i> - Trauerseeschwalbe	Hauptbrutgebiete sind nährstoffreiche und flache Gewässer mit Schwimmblattvegetation, besonders Polder bei Anklam sowie Seen um Schwerin. Auf Grund von Lebensraumzerstörung sind sie fast vollständig auf künstliche Nisthilfen angewiesen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Ciconia ciconia</i> - Weißstorch	Der Weißstorch nutzt in MV traditionell ortsnahe Strukturen wie Dächer, Türme, Storchennasten, Bäume oder Schornsteine. Es werden offene bis halboffene Landschaften, insbesondere feuchte Wiesen, Weiden, Flussniederungen und Moorflächen, die als Nahrungsgebiete dienen, bevorzugt. In der Region sind keine Weißstorchhorste verzeichnet. Das Plangebiet stellt entsprechend kein essentielles Nahrungshabitat dar.
<i>Ciconia nigra</i> - Schwarzstorch	Der scheue Waldbewohner benötigt alte, geschlossene Waldgebiete (oft über 50 ha), die ungestört sind. Bevorzugt werden grundwasser-nahe Feuchtwaldkomplexe, wie Erlenbruchwälder, sowie Bereiche mit Still- und Fließgewässern im Wald. Die Horste werden in großen Bäumen angelegt, oft in einer Entfernung von mehr als 1 km zu geschlossenen Siedlungen. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber PV-Anlagen empfindlichen Vogelarten wie dem Schwarzstorch.
<i>Circus aeruginosus</i> - Rohrweihe	Die Rohrweihe brütet in MV bevorzugt in ausgedehnten, störungsarmen Röhrichtbeständen an Seen, Flüssen und in Mooren. Neben diesen Feuchtgebieten nutzt sie zunehmend Raps- und

	Getreidefelder sowie Ackersölle als Brutbiotope. Das Kleingewässer mit Röhricht als potentielles Bruthabitat bleibt ausgespart. Aktuell konnte kein Brutvorkommen festgestellt werden.
<i>Circus cyaneus</i> - Kornweihe	Die Kornweihe bevorzugt offene Landschaften, Moore, Heidegebiete und selten auch ackerbaulich geprägte Flächen und war früher ein typischer Vogel im norddeutschen Tiefland. Die Kornweihe ist heute als Brutvogel fast verschwunden und in MV extrem selten. Viele in MV beobachtete Kornweihen sind Wintergäste (Oktober bis April/Mai), die aus dem Norden kommen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Circus pygargus</i> - Wiesenweihe	Die Wiesenweihe brütet in MV überwiegend in Getreidefeldern, da natürliche Lebensräume wie Moore und Feuchtwiesen selten geworden sind. Mit weniger als 25 Brutpaaren ist die Population besorgniserregend gering. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von Ausschluss- und Prüfbereichen von gegenüber PV-Anlagen empfindlichen Vogelarten wie der Wiesenweihe.
<i>Crex crex</i> - Wachtelkönig	Der Wachtelkönig ist ein seltener Wiesenvogel. Bevorzugt werden Überschwemmungswiesen und Röhrichtbestände, die eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Die Flächen zeichnen sich durch eine späte Mahd aus, die erst ab August erfolgt, um den Bruterfolg zu sichern. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Cygnus cygnus</i> - Singschwan	Der Brutbestand in Deutschland ist gering, mit Schwerpunkten in SH und BB. Für eine mögliche Brut bevorzugen sie ruhige Moor- und Waldseen. In MV ist der Singschwan in erster Linie ein Wintergast, insbesondere in den Küstengebieten. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Dendrocopos medius</i> - Mittelspecht	In MV ist der Mittelspecht v. a. in alten Laubwäldern mit einem hohen Anteil an Eichen zu finden. Die Bestände sind typischerweise an totholzreiche Altholzbestände gebunden. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Dryocopus martius</i> - Schwarzspecht	Der Schwarzspecht ist ein spezialisierter Höhlenbauer, der seine Höhlen überwiegend in starken Buchen anlegt. Höhere Dichten finden sich oft in den großen, zusammenhängenden Waldgebieten. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Egretta alba</i> - Silberreiher	Erst mit Beginn des 21. Jahrhunderts taucht der Silberreiher in Deutschland als Wintergast auf. Die Ratszahlen haben seitdem enorm zugenommen. Mittlerweile ist er in den Wintermonaten in ganz Deutschland verbreitet und häufig im offenen Grünland anzutreffen. Es sind osteuropäische Vögel, wie Ringdaten belegen. Sie ziehen nicht mehr in den Süden, sondern wandern nach Westen, um in Mitteleuropa zu überwintern. In den vergangenen Jahren übersommern immer mehr Vögel in Deutschland, seit mindestens 2012 besteht eine kleine Kolonie in MV (Niederhof). Silberreiher brüten in großen, oft unzugänglichen Schilfgebieten. In MV bevorzugen sie für ihre Nester Röhrichtbestände an Küstengewässern, Seen und in Moorlandschaften. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Emberiza hortulana</i> - Ortolan	Der Ortolan ist in MV ein sehr seltener Brutvogel. Seine Vorkommen konzentrieren sich auf wenige, spezifische Lebensräume, hauptsächlich auf den Südwesten des Landes. Typische Habitate sind trockene Ackerflächen (oft auf sandigen Böden), die mit Baumreihen, Feldgehölzen oder Hecken durchsetzt sind. Es besteht derzeit im Plangebiet und nahen Umfeld keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Falco columbarius</i> - Merlin	In Mecklenburg-Vorpommern finden sich keine Brutvorkommen. Es handelt sich um einen typischen Durchzügler, der vor allem im Frühjahr und Herbst an der Küste rastet.
<i>Falco peregrinus</i> - Wanderfalke	Neben Baumbruten in Wäldern nutzt die Art Strommasten und Gebäude als Brutorte. Zur Jagd werden offene Lufträume genutzt, in denen

	sie ihre Beute im Flug erbeuten. Es sind keine Brutvorkommen aus dem Umfeld bekannt. Zudem zeigt der Wanderfalke nach aktuellen Erkenntnissen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA.
<i>Ficedula parva</i> - Zwergschnäpper	Der Zwergschnäpper ist in MV ein seltener Brutvogel, dessen Verbreitungsschwerpunkt im Nordosten Deutschlands liegt. Bevorzugte Bruthabitate sind alte, totholzreiche Laub- und Mischwälder, insbesondere Buchenwälder. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Grus grus</i> - Kranich	Kraniche sind Bodenbrüter, die ihr Nest meist von Wasser umgeben anlegen, um Schutz vor Fressfeinden zu finden. Sie benötigen störungsarme Bereiche, oft in der Nähe von Nahrungshabitaten wie Grünland oder abgeernteten Feldern. Typische Bruthabitate sind Moore und Sümpfe, Bruchwälder, Uferbereiche von Seen, Feuchtwiesen, Sölle, wasserführende Senken in der Feldmark und wiedervernässte Flächen. Das Kleingewässer mit Röhricht stellt ein potentiellies Bruthabitat dar. Ein Brutvorkommen konnte jedoch nicht festgestellt werden. Kraniche sind Nestflüchter, die von den Alttieren u. a. auf Offenlandflächen zur Nahrungssuche geführt werden. Da die Einzäunung von Solarparks das Führen der Jungen zur Nahrungssuche ins Offenland verhindert, wird empfohlen, dass in eine Richtung eine mind. 50 m breite Baulücke belassen wird, so dass das Bruthabitat verlassen werden kann.
<i>Haliaeetus albicilla</i> - Seeadler	Als Bruthabitat werden alte Laub- und Mischwälder bevorzugt. Die Horste befinden sich meist in der Nähe fischreicher Seen, Bodden oder an der Ostseeküste und werden auf hohen, alten Bäumen angelegt. Die Adler benötigen eine ruhige Umgebung. Seeadler zeigen nach aktuellem Kenntnisstand keine Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA. Es sind keine Brutvorkommen im nahen Umfeld bekannt (LUNG & NP).
<i>Hydroprogne caspia</i> - Raubseeschwalbe	Im Greifswalder Bodden ist der Niedergang der wohl letzten größeren Kolonie durch Hochwasser schon zum Beginn des 19. Jh. dokumentiert. Seitdem gab es nur noch gelegentlich einzelne Bruten an der dt. Ostseeküste.
<i>Lanius collurio</i> - Neuntöter	Der Neuntöter bevorzugt halboffene, struktur- und insektenreiche Landschaften als Bruthabitat. Dornige Sträucher, insbesondere Schlehen und Weißdorn, dienen als bevorzugte Brutplätze. Die Hecken müssen an extensiv genutzte Weideflächen, Wiesen oder Feldraine angrenzen, die als Jagdgebiet dienen. Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Der Neuntöter ist in der Lage PV-Anlagen als Jagdhabitat zu nutzen. Wird der Solarpark auf zuvor intensiv genutzten Flächen errichtet, kann die Anlage durch extensive Bewirtschaftung eine Verbesserung des Lebensraums darstellen.
<i>Larus minutus</i> - Zwergmöwe	Die Zwergmöwe brütet in MV unregelmäßig und in sehr kleinen, wechselnden Beständen, meist an der Küste und in wiedervernässten Flusstalmooren. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Lullula arborea</i> - Heidelerche	Die Heidelerche bevorzugt als Bruthabitat sonnenexponierte, trocken-sandige und vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaften. Typische Lebensräume sind Heiden, Sandtrockenrasen, Waldränder, Lichtungen sowie lichte Kiefernforsten. Als Bodenbrüter benötigt sie lückige Vegetation und freie Bodenstellen zur Nahrungssuche. Brutvorkommen können auf Grund der Beweidung im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden.
<i>Luscinia svecica cyaneola</i> - Weißsternige Blaukehlchen	Die Art brütet bevorzugt in feuchten, deckungsreichen Lebensräumen, besonders in Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichten, Weidengebüschen an Ufern, Mooren oder Sümpfen. Die Vögel benötigen dichte Vegetation, kombiniert mit offenen Bodenflächen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.

<i>Mergus albellus</i> - Zwergsäger	Der Zwergsäger tritt in MV v. a. als Wintergast und Durchzügler an der Ostseeküste und auf größeren Binnengewässern auf. Sollte es zu Bruten kommen, bevorzugt der Zwergsäger (Höhlenbrüter) gewässerreiche Wälder. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Milvus migrans</i> - Schwarzmilan	Zum Nestbau bevorzugt der Schwarzmilan hohe Laubbäume an Waldrändern, in Feldgehölzen oder Baumreihen. Gewässernähe ist essentiell, da Binnengewässer als Hauptnahrungsgebiete dienen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Milvus milvus</i> - Rotmilan	Geeignete Habitate sind reich strukturierte Agrarlandschaften. Der Horst befindet sich oft in lichten Beständen, Randlagen oder Feldgehölzen, um freien Anflug zu ermöglichen. Das Nahrungsgebiet (Grünland, abgeerntete Felder) liegt meist im Umkreis von ca. 1.500 Metern um den Horst, wobei Männchen zur Brutzeit bis zu 7 km weit fliegen. Für die Jagd sind gut einsehbare und zugängliche Flächen erforderlich. Solarparke müssten daher Freiflächen am Rand oder in der Mitte aufweisen oder breite Reihenabstände haben. Zudem müsse die Vegetation kurzgehalten werden, damit die Beute sichtbar ist. Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden. Eine Nutzung als Jagdhabitat ist beobachtet worden. Der Rotmilan kann an Rändern von Solarparks von einem erhöhten Nahrungsangebot profitieren.
<i>Pandion haliaetus</i> - Fischadler	Das Bruthabitat des Fischadlers zeichnet sich durch waldreiche Gebiete in direkter Nähe zu fischreichen Süßwasserseen, Flüssen oder küstennahen Gewässern aus. Sie bevorzugen hohe, freistehende Bäume oder überständige Bäume im Wald als Neststandort, nutzen aber zunehmend Strommasten oder künstliche Nisthilfen. Es sind keine Brutvorkommen im nahen Umfeld bekannt (LUNG & NP). Fischadler zeigen nach aktuellem Kenntnisstand keine Empfindlichkeit gegenüber PV-FFA.
<i>Pernis apivorus</i> - Wespenbussard	Der Wespenbussard benötigt alte Baumbestände für den Horstbau und bevorzugt störungsarme Wälder in der Nähe von offenem Jagdgebiet. Die Umgebung muss reich an Wespen und Hummeln sein (Hauptnahrung). Es konnten im Randbereich und nahen Umfeld des Plangebietes keine Horste festgestellt werden.
<i>Philomachus pugnax</i> - Kampfläufer	Der Kampfläufer brütet in offenen, feuchten bis nassen Moorlandschaften der arktischen Tundra und ist in MV als Brutvogel extrem selten geworden. Die letzten Brutpaare finden sich in speziellen Küstenvogelbrutgebieten oder wiedervernässten Flusstalmooren.
<i>Pluvialis apricaria</i> - Goldregenpfeifer	Der Goldregenpfeifer ist in MV kein regelmäßiger Brutvogel mehr. Einst brütete er in Mooren und nassen Heiden, doch durch Zerstörung dieser Lebensräume verschwand er weitgehend. MV ist von Bedeutung als Rastgebiet während des Vogelzugs im Frühjahr und Herbst.
<i>Porzana porzana</i> - Tüpfelsumpfhuhn	Als Bruthabitat bevorzugt die Art weiträumige Sumpfgebiete, Flussniederungen und Verlandungsbereiche. Wichtig ist eine flache Überflutung oder schlammiger Untergrund. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Sterna albifrons</i> - Zwergseeschwalbe	Die Zwergseeschwalbe ist in Deutschland ein Brutvogel der Küstenbereiche von Nord- und Ostsee. Sie ist vorwiegend auf vegetationsarmen Sukzessionsflächen im frühen Stadium zu finden. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Sterna hirundo</i> - Flusseeeschwalbe	Die Art bevorzugt als Bruthabitat möglichst vegetationsfreie Sand- und Kiesbänke, im Küstenbereich Primärdünen, Salzwiesen und Strände. In Deutschland brütet die Art an Küsten, in Flussniederungen und an Binnengewässern, wobei sie zunehmend vom Menschen geschaffene Strukturen wie Nisthilfen und Inseln nutzt. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
<i>Sylvia nisoria</i> - Sperbergrasmücke	Die Sperbergrasmücke besiedelt hauptsächlich sommer-warme Regionen des Tieflands mit strukturreichem Gelände. Ihr Verbreitungs-

	schwerpunkt liegt im Nordostdeutschen Tiefland. Brutvorkommen sind in Gehölzen im Randbereich möglich. Es sind jedoch keine Konflikte im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage zu erwarten.
<i>Tringa glareola</i> - Bruchwasserläufer	Der Bruchwasserläufer brütet bevorzugt in Hochmooren mit spärlichem Baumbestand, Sträuchern und offenen Wasserflächen. In Dt. gibt es nur noch seltene Brutnachweise. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Bruthabitate vorhanden.
Anhang I Zugvögel	Bemerkungen
<i>Anas acuta</i> - Spießente	Spießenten rasten in Mecklenburg-Vorpommern vor allem an der Ostseeküste und auf nahrungsreichen, flachen Binnengewässern im Hinterland. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas clypeata</i> - Löffelente	Löffelenten rasten in Mecklenburg-Vorpommern vor allem an flachen, nährstoffreichen Binnengewässern und in küstennahen Feuchtgebieten. Wichtige Rastgebiete sind das Peenetal (Anklam-Stolpe), der Kummerower See (Große Rosin) sowie Bereiche um die Müritz und der Krakower Obersee. Sie bevorzugen Uferzonen und flache Schlickflächen zur Nahrungssuche. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas crecca</i> - Krickente	Krickenten rasten in MV besonders häufig in nährstoffreichen, flachen Gewässern wie renaturierten Mooren, Feuchtwiesen, Teichen und dem Peenetal. Wichtige Rastgebiete sind die Lewitz-Teiche, die Karrender Wiesen und Flachwasserzonen am Achterwasser auf Usedom, wie in der Nepperminer Bucht. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas penelope</i> - Pfeifente	Pfeifenten rasten in MV v. a. im Herbst und Winter in großen Gruppen an der Ostseeküste, in Boddenlandschaften und an nährstoffreichen Seen. Wichtige Rastplätze sind die Wohlenberger Wiek, die Grabow südlich von Zingst, der Rostocker Breitling, der Schaalsee und der Galenbecker See. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas platyrhynchos</i> - Stockente	Stockenten rasten in MV an einer Vielzahl von Gewässern, da sie sehr anpassungsfähig sind. Zu den Hauptaufenthaltsorten zählen Küstengewässer, Seen und Flüsse, Parkteiche und städtische Gewässer werden häufig genutzt, ebenso Häfen. Tagsüber ruhen sie häufig auf dem Wasser oder an geschützten Uferbereichen, wie der Unterwarnow oder dem Rostocker Breitling. Zur Nahrungssuche wechseln sie nachts auf Stoppelfelder und feuchtes Grünland. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas querquedula</i> - Knäkente	Knäkenten rasten in MV während des Frühjahrs- und Herbstzuges bevorzugt an flachen, nährstoffreichen Stillgewässern, in Feuchtwiesen, Niedermooren und an überschwemmten Flächen. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anas strepera</i> - Schnatterente	Schnatterenten rasten in MV bevorzugt in vegetationsreichen, nährstoffreichen und flachen Feuchtgebieten. Wichtige Rast- und Lebensräume in MV sind Boddenlandschaften, Großseen, insbesondere der Schaalsee und die südwestliche Müritz, Küstengewässer und Flusslandschaften, z. B. das Peenetal. Die Vögel halten sich gerne in der Nähe von Möwenkolonien auf. Die Hauptzeit für den Aufenthalt in diesen Gebieten ist der Frühjahrzug (März bis Mai) und der Herbst, wenn sie dort auch mausern. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Anser albifrons</i> - Blässgans	Blässgänse rasten in MV v. a. im Herbst und Winter an den großen Boddengewässern der Ostsee, wie im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, sowie in feuchten Grünlandgebieten und an Seen im Binnenland. Wichtige Schlaf- und Rastplätze finden sich in den Bodden, am Südlichen Achterwasser bei Loddin/Usedom und im Gebiet um das NSG Nonnenhof (Lieps) bei Neubrandenburg.

	Blässgänse weiden auf Wiesen und Weiden, wobei sie bevorzugt junge Süßgräser fressen. Wintersaaten (wie Wintergetreide) sind eine wichtige Nahrungsquelle. Auch Ernterückstände auf Feldern, wie abgeerntete Maisstoppelfelder, werden genutzt. Das Vorhaben liegt im Bereich eines Stufe 2 Rastgebietes (2 von 4 Stufen). Ca. 39 ha des ca. 97 ha großen Rastgebietes werden in Anspruch genommenen, wobei die störungsfreieren Flächen eher in Richtung Käbelicksee liegen, da westlich der Fläche eine Straße verläuft. In der walddreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Orientierungswerte zu vertretbaren Flächenverlusten gibt es auf Grund der großen Aktionsräume für rastende Gänse jedoch nicht. Eine erhebliche Betroffenheit ist auf Grund der rel. niedrigen Rastgebietseinstufung nicht zu erwarten.
<i>Anser anser</i> - Graugans	Graugänse rasten in MV vor allem in den flachen Boddengewässern, auf umliegenden Wiesen und abgeernteten Feldern. Wichtige Rast- und Sammelplätze: Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, Galenbecker See, die Teiche der Lewitz, das Elbtal, der Inselfsee bei Güstrow, Usedomer Winkel, Peezer Bach/Radelsee. Die Tiere sind dort oft in großen Trupps zu beobachten, wie sie auf den Wasserflächen übernachten und auf den Feldern nach Nahrung suchen. Das Vorhaben liegt im Bereich eines Stufe 2 Rastgebietes (2 von 4 Stufen). Ca. 39 ha des ca. 97 ha großen Rastgebietes werden in Anspruch genommenen, wobei die störungsfreieren Flächen eher in Richtung Käbelicksee liegen, da westlich der Fläche eine Straße verläuft. In der walddreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Orientierungswerte zu vertretbaren Flächenverlusten gibt es auf Grund der großen Aktionsräume für rastende Gänse jedoch nicht. Eine erhebliche Betroffenheit ist auf Grund der rel. niedrigen Rastgebietseinstufung nicht zu erwarten.
<i>Anser fabalis</i> - Saatgans	Saatgänse rasten in MV besonders zahlreich im Herbst und Frühling im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Weitere bedeutende Rastgebiete sind die südliche Boddenküste (wie die Grabow), abgeerntete Felder, Wiesen im Hinterland und der Inselfsee bei Güstrow. Das Vorhaben liegt im Bereich eines Stufe 2 Rastgebietes (2 von 4 Stufen). Ca. 39 ha des ca. 97 ha großen Rastgebietes werden in Anspruch genommenen, wobei die störungsfreieren Flächen eher in Richtung Käbelicksee liegen, da westlich der Fläche eine Straße verläuft. In der walddreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Orientierungswerte zu vertretbaren Flächenverlusten gibt es auf Grund der großen Aktionsräume für rastende Gänse jedoch nicht. Eine erhebliche Betroffenheit ist auf Grund der rel. niedrigen Rastgebietseinstufung nicht zu erwarten.
<i>Aythya ferina</i> - Tafelente	Tafelenten rasten in MV bevorzugt auf flachen, nährstoffreichen Binnengewässern sowie im Bereich der Boddenlandschaft. Wichtige Rastgebiete sind größere Seen, Rückhaltebecken und ruhige Hafenbereiche, oft in Trupps. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Aythya fuligula</i> - Reiherente	Reiherenten rasten in MV bevorzugt in nährstoffreichen Flachgewässern, Boddengewässern und ruhigen, windgeschützten Buchten. Wichtige Rastgebiete sind die Grabow südlich der Halbinsel Zingst, die Wohlenberger Wiek, der Marinehafen Hohe Düne sowie die Lewitz-Teiche. Die Enten halten sich tagsüber in geschützten Buchten auf und nutzen Salzwiesen als Rast- und Nahrungsgebiete. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Aythya marila</i> - Bergente	Bergenten rasten in MV im Winterhalbjahr in großen Schwärmen v. a. in den geschützten Flachwasserbereichen der Ostsee-Küste, besonders in der Wohlenberger Wiek, im Salzhaff, rund um die Greifswalder Oie, den Greifswalder Bodden sowie um Rügen und den Darßer Ort. Tagsüber ruhen die Enten in windgeschützten Buchten, nachts such-

	en sie Nahrung (Muscheln, Schnecken) im tieferen Wasser der offenen Ostsee. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Bucephala clangula</i> - Schellente	Schellenten rasten in MV besonders gerne an nährstoffarmen, klaren Waldseen, Teichen und flachen Küstengewässern. Wichtige Rastgebiete sind Seen im Binnenland, die Peene-Flusslandschaft, das Biosphärenreservat Schaalsee sowie der Dassower See, der besonders als Mauserplatz dient, der Schweriner See, das Peenetal und der Wolgastsee. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Calidris alpina</i> - Alpenstrandläufer	Alpenstrandläufer rasten in MV bevorzugt an der Ostseeküste, insbesondere im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Wichtige Rast- und Nahrungsgebiete sind flache Schlickflächen und Salzwiesen, etwa auf den Inseln Kirr, Barther Oie, Heuwiese sowie am Darßer Ort. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Charadrius hiaticula</i> - Sandregenpfeifer	Sandregenpfeifer rasten und brüten in MV bevorzugt an ungestörten Sand- und Kiesstränden der Ostsee, insbesondere auf dem Darß, in der Vorpommerschen Boddenlandschaft, NSG Riedensee und an flachen Seeufern. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Corvus monedula</i> - Dohle	Dohlen rasten in MV gesellig in großen Gruppen, oft an Schlafbäumen oder in der Nähe ihrer Brutplätze. Typische Rastplätze sind alte Gebäude, Kirchtürme etc. sowie dichte Baumgruppen, insbesondere im Bereich von Städten und Agrarflächen. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch Dohlen nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Coturnix coturnix</i> - Wachtel	Als einziger Vertreter der Hühnervögel in Europa ist die Wachtel ein Zugvogel, der im Herbst aus den Brutgebieten in Mitteleuropa abzieht. Die Überwinterung erfolgt in Nordafrika, dem Sudan und teilweise in Südeuropa. Die Wachtel bevorzugt als Bodenbrüter offene, strukturreiche Agrarlandschaften. Die Wachtel benötigt eine dichte, mittelhoh Krautschicht, um ihre Nester am Boden gut zu verstecken. Sie sind oft in Gebieten mit extensiver Landwirtschaft und hohem Anteil an Feldrainen zu finden. Die extensive Bewirtschaftung unter PV-Modulen bietet oft geeignete Lebensräume.
<i>Cygnus olor</i> - Höckerschwan	Höckerschwäne rasten in MV besonders häufig in den flachen Bodengewässern der Ostsee, auf größeren Seen wie dem Schweriner See, dem Krakower See und dem Galenbecker See sowie auf Äckern und Wiesen nahe der Küste. Wichtige Rastgebiete sind zudem die Insel Poel, das Peenetal und die Salzgrasländer der Vorpommerschen Boddenlandschaften. In der waldreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Orientierungswerte zu vertretbaren Flächenverlusten gibt es auf Grund der großen Aktionsräume für rastende Schwäne jedoch nicht. Eine erhebliche Betroffenheit ist auf Grund der rel. niedrigen Rastgebietseinstufung nicht zu erwarten.
<i>Emberiza calandra</i> - Grauammer	Grauammern rasten und brüten in MV bevorzugt in offenen, reich strukturierten Agrarlandschaften, da sie in Nordostdeutschland noch relativ weit verbreitet sind. Typische Orte sind extensiv genutzte Flächen, Feldraine und Hecken. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch Grauammern nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Fulica atra</i> - Blässhuhn	Blässhühner sammeln sich im Winter und während der Mauser auf größeren, eisfreien Wasserflächen. Haupt-Rastgebiete sind Seen und Bodden. Die flachen, brackigen Lagunen der Ostsee werden als Rast- und Überwinterungsgebiete angenommen. Als Schutz und Ruheplatz dienen ausgedehnte Röhrlichtzonen an den Ufern. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Gallinago gallinago</i> - Bekassine	Bekassinen rasten in MV bevorzugt in offenen, nassen Lebensräumen, insbesondere in Mooren, Sümpfen, ausgedehnten Feuchtwiesen und an den Ufern von Gewässern mit Schilf- oder Binsengürteln. Wichtige Rastgebiete sind oft in geschützten

	Feuchtgebieten an der Küste oder im Binnenland zu finden. Auf dem Zug und im Winter sind Bekassinen gesellig und nutzen diese wasserreichen Orte zur Rast, bevor sie weiterziehen oder dort überwintern. Im Plangebiet und na-hen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.
<i>Jynx torquilla</i> - Wendehals	Typische Lebensräume in MV sind Streuobstwiesen, lichte Wälder und Waldränder, Feldgehölze, Parks und Moorrandbereiche. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Die Vögel kommen meist ab April aus ihren afrikanischen Winterquartieren zurück und sind bis zum Spätsommer (August) in ihren Revieren aktiv. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch den Wendehals nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Lanius excubitor</i> - Raubwürger	Der Raubwürger ist in MV ein seltener Brutvogel, tritt aber vor allem im Herbst und Winter als Durchzügler und Wintergast auf. Die Vögel bevorzugen halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Hecken, Büschen und Einzelbäumen. Ein Auftreten als Durchzügler und Wintergast ist möglich. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch der Raubwürger nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Larus ridibundus</i> - Lachmöwe	Lachmöwen rasten und brüten in MV an verschiedenen Stellen, sowohl an der Küste als auch im Binnenland (Riether Werder, Waren (Müritz) auf dem Herrensee, Vorpommersche Boddenlandschaft, Ostseeküste & Inseln. Zur Nahrungssuche sind sie oft auf frisch gepflügten Feldern und Weiden zu sehen. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch die Lachmöwe nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Limosa limosa</i> - Uferschnepfe	Uferschnepfen rasten in MV vor allem in feuchten Küstenbereichen, überfluteten Wiesen und Poldern, insbesondere im Frühjahr und Spätsommer auf ihrem Zug. Wichtige Rast- und Brutgebiete sind die Polder am Stettiner Haff (z. B. Bugewitz, Leopoldshagen) sowie die Insel Kirr im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Im Plangebiet und Umfeld besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Mergus merganser</i> - Gänsesäger	Gänsesäger rasten in MV von Oktober bis März hauptsächlich in den fischreichen Küstengewässern der Ostsee, in ruhigen Buchten sowie auf großen Binnenseen. Wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete sind die Wismarbucht, das Salzhaff, der nördliche Rostocker Breitling, die Grabow südlich der Halbinsel Zingst und der Santower See. Im Plangebiet und Umfeld besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Muscicapa striata</i> - Grauschnäpper	Grauschnäpper rasten und brüten in MV bevorzugt in strukturreichen, lichten Lebensräumen wie alten Parks, Friedhöfen, Gärten mit Altbaubestand, Streuobstwiesen und lichten Waldrändern. Sie bevorzugen Halbhöhlen, Nischen in Bäumen oder Gebäuden als Nistplätze. Sie kehren meist im Mai aus Afrika zurück und sind bis in den Spätsommer (August/September) zu beobachten. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch den Grauschnäpper nicht erheblich beeinträchtigt.
<i>Netta rufina</i> - Kolbenente	Kolbenenten rasten in MV, v. a. im Herbst, insbesondere in großer Zahl auf dem Warnker See bei Waren (Müritz-Nationalpark). Weitere Rastgebiete sind vegetationsreiche Flachseen, wie der Schaalsee. Der Herbstzug findet statt, bevor sie bei Kälteeinbruch im November/Dezember in den Mittelmeerraum ziehen. Im Plangebiet und Umfeld besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Numenius arquata</i> - Großer Brachvogel	Große Brachvögel rasten in MV vor allem während des Zugs im Frühjahr und Herbst sowie teilweise im Winter an der Ostseeküste und in Feuchtgebieten. Die Tiere suchen auf Dauergrünland und feuchten Flächen nach Würmern, Schnecken und Insekten. Im Plangebiet und Umfeld besteht nur eine geringe Auftretenswahrscheinlichkeit.
<i>Oenanthe oenanthe</i> - Steinschmätzer	Steinschmätzer sind Langstreckenzieher, die auf ihrem Zug nach Afrika in MV insbesondere an der Ostseeküste rasten. Offene, vegetationsarme Flächen sind beliebte Rastplätze, wo sie auf dem Boden

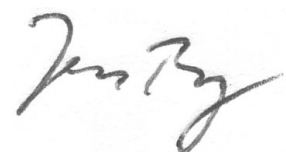
	oder auf Steinen nach Nahrung suchen. Im Binnenland werden Brachen, große Äcker, Weiden und offene Sandheiden genutzt. Sie sitzen oft auf exponierten Stellen wie Zaunpfählen, Steinen oder niedrigen Sträuchern. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch den Steinschmätzer nicht erheblich beeinträchtigt.	
<i>Phalacrocorax carbo</i> - Kormoran	Kormorane rasten in MV bevorzugt an fischreichen Gewässern, insbesondere im Bereich der Ostseeküste, in den Boddengewässern und an großen Binnenseen, oft auf Felsen, Pfählen oder Bäumen, um ihr Gefieder zu trocknen. Bekannte große Sammelplätze sind Häfen wie in Barth, Stralsund und Ueckermünde. Im Plangebiet und Umfeld besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> - Gartenrotschwanz	Der Gartenrotschwanz ist ein Zugvogel, der in den afrikanischen Savannen südlich der Sahara überwintert. Als Ruheplatz nutzen die Vögel oft Baumkronen von Laub- und Nadelbäumen oder Nischen und Dachvorsprünge an Gebäuden. Als Höhlenbrüter nehmen sie gerne Nistkästen an. Durch das Vorhaben wird eine Nutzung durch den Gartenrotschwanz nicht erheblich beeinträchtigt.	
<i>Podiceps cristatus</i> - Haubentaucher	Haubentaucher sind in MV weit verbreitete Brutvögel, die auf Grund ihres Verhaltens als Teilzieher ganzjährig im Land beobachtet werden können. Ihre Rast- und Brutgebiete sind vielfältig. Während des Zuges und zur Mauser (August/September, November, März/April) versammeln sie sich auch auf fischreichen Gewässern. Im Winter, wenn viele Binnengewässer zufrieren, weichen die Haubentaucher an die Küsten aus. Sie rasten dann häufig in den geschützten Boddenlandschaften. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Rastflächen vorhanden.	
<i>Riparia riparia</i> - Uferschwalbe	Uferschwalben rasten und brüten in Mecklenburg-Vorpommern bevorzugt an sandigen Steilküsten und in Abbruchkanten. Im Plangebiet und nahen Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.	
<i>Scolopax rusticola</i> - Waldschnepfe	Waldschnepfen rasten in MV bevorzugt in feuchten Laub- und Mischwäldern, die über eine ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht sowie eine weiche Humusschicht verfügen. Wichtige Rückzugsgebiete während der Rast und Brut sind strukturreiche, lichte Wälder, Moore und naturnahe Bruchwälder. Im Plangebiet und Umfeld besteht keine signifikante Auftretenswahrscheinlichkeit.	
<i>Streptopelia turtur</i> - Turteltaube	Turteltauben rasten und brüten in MV bevorzugt in halboffenen Kulturlandschaften, lichten Wäldern, Feldgehölzen und an Waldrändern. Sie bevorzugen trockene, warme Lebensräume, oft in der Nähe von Gewässern. Zur Nachtruhe suchen sie sich hohe Bäume oder dichtes Gebüsch. Sie kehren zwischen Ende April und Mitte Mai aus ihren Winterquartieren in Afrika zurück und bleiben bis August/September, bevor sie wieder in ihre Winterquartiere ziehen. Durch das Vorhaben wird eine mögliche Nutzung durch die Turteltaube nicht erheblich beeinträchtigt.	
<i>Vanellus vanellus</i> - Kiebitz	Kiebitze rasten in MV bevorzugt im Frühjahr in großer Zahl an der Elbe und im elbnahen Hinterland. Sie nutzen in MV Feuchtgrünland, Stoppeläcker und Maisäcker als Rastgebiete. Ca. 39 ha des ca. 97 ha großen Rastgebietes werden in Anspruch genommen, wobei die störungsfreieren Flächen eher in Richtung Kabelicksee liegen, da westlich der Fläche eine Straße verläuft. In der walddreichen Region sind nur wenige Rastgebiete vorhanden. Orientierungswerte zu vertretbaren Flächenverlusten gibt es auf Grund der großen Aktionsräume für rastende Gänse jedoch nicht. Eine erhebliche Betroffenheit ist auf Grund der rel. niedrigen Rastgebietseinstufung nicht zu erwarten.	
5.5 Räumliche Überschneidung der LRT (einschließlich der Lebensräume der charakteristischen Arten) mit den Wirkreichweiten der in Punkt 5.3 dargestellten Wirkungen/Wirkfaktoren		
LRT – Code	Beeinträchtigungstyp	Beeinträchtigte Fläche/Funktion

-	-	-
5.6 Räumliche Überschneidung der Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH – RL und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie mit den Wirkreichweiten der in Punkt 5.3 dargestellten Wirkungen/Wirkfaktoren		
Art	Beeinträchtigungstyp	Beeinträchtigte Fläche/ Funktion
Bläss-, Grau- und Saatgans	Habitatveränderungen im Rastgebiet (Stufe 2)	keine erheblichen qualitativen und quantitativen negativen Auswirkungen auf die Rastgebietsfunktion
5.7 Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen?		
Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben/den Plan im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten erheblich beeinträchtigt werden?		
LRT/Art	anderer Plan/Projekt	Wirkungen
DE2642-401 Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte" (EU-Vogelschutzgebiet)		
-	Pläne/Projekte, deren Wirkungen sich mit denen dieses Vorhabens überschneiden oder durch ein Zusammenwirken erhebliche Beeinträchtigungen bewirken können, bestehen aktuell nicht.	
DE2543-301 Seen, Moore und Wälder des Müritz-Gebietes (FFH-Gebiet)		
-	Pläne/Projekte, deren Wirkungen sich mit denen dieses Vorhabens überschneiden oder durch ein Zusammenwirken erhebliche Beeinträchtigungen bewirken können, bestehen aktuell nicht.	
es sind Summations- oder Synergiewirkungen vorhanden		☐
es sind keine Summations- oder Synergiewirkungen vorhanden		☒
5.8 Beeinträchtigung von Erhaltungszielen über Behinderung der Entwicklung eines zukünftig besseren Erhaltungszustandes		
Wenn keine Beeinträchtigung von wertgebenden Bestandteilen erfolgt, besteht die Möglichkeit der Einschränkung der Entwicklung eines günstigeren Erhaltungszustandes dieser durch das Vorhaben/den Plan		
Entwicklungerschwernisse eines günstigen Erhaltungszustandes sind zu erwarten		☐
Entwicklungerschwernisse eines günstigen Erhaltungszustandes sind nicht zu erwarten		☒

6. Prüfergebnis	
Projekt- und Planwirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- oder Erhaltungsziele (auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) hervorrufen können, können unter Berücksichtigung projektimmanenter Maßnahmen ausgeschlossen werden. Es ist keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.	☒
Projekt- und Planwirkungen, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- oder Erhaltungsziele (auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) hervorrufen können, können nicht ausgeschlossen werden. Es ist eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.	☐

Görmin OT Passow, 11.05.2026

Jens Berg



Anlage 3

Wechselwirkungen im Naturhaushalt

(UVP-report 02/98: Waffenschmidt, Rotschin: Wechselwirkungen bei Umweltverträglichkeitsprüfungen)

Wechselwirkungen im Naturhaushalt (allgemein gültige Wirkungspfade und -netze des Naturhaushaltes)

Quelle: UVP-report 02/98: Waffenschmidt, Rotschin: Wechselwirkungen bei Umweltverträglichkeitsprüfungen

SCHUTZGUT:		KLIMA			LANDSCHAFT		FLORA & FAUNA	
	Wirkung auf von	Klimaelemente	Kaltluft- produktion	Frischluft- produktion/ Schadstoff- immission	Relief (Hangneigung)	Landschafts- und Ortsbild	Pflanzen	Tiere
KLIMA	Klima- elemente	Strahlung- Temperatur Temperatur- Verdunstung Temperatur-Druck- Wind	Kaltluftproduktion (in Strahlungs- nächten)	Wind-Durchlüftung/ Schadstoffkonzent- ration	Reliefveränderung (v.a. durch Nieder- schlag)	---	Vegetationsperiode/ Produktivität, Transpi- ration, Krankheiten/ Schädlinge	Verbreitungs- grenzen empfindlicher Arten
	Kaltluft- produktion	Bioklima Durchlüftung/ Verminderung des städtischen Wär- meineffektes	---	Durchlüftung/ Schadstoff- konzentration	---	---	Vegetationsperiode Krankheits- u. Schäd- lingsbefall (in Kaltluft- stau)	Verbreitungs- grenzen empfindlicher Arten
	Frischluft- produktion/ Schadstoff- immission	Strahlungshaus- halt (durch Smog) Schadstoffbelas- tung des Nieder- schlages	---	Reinigung der Luft geringe Schad- stoffimmissionen	---	Ortsbild (durch Dunstglo- cke/Smog)	Schädigung u. Akku- mulation (toxische Wirkung Krankheits- u. Schädlingsbefall)	Fortpflanzungs- störungen Toxische Wirkung
LAND- SCHAFT	Relief (Hang- neigung)	Strahlungshaus- halt (Exposition)	Barrierewirkung Kaltluftabfluss	Frischluftproduktion Rauhigkeit des Reliefs	---	Landschaftsbild (Strukturvielfalt der Reliefformen)	---	Verbreitung (Barrierewirkung)
	Landschafts- und Ortsbild	---	---	---	---	---	---	---

SCHUTZGUT:		KLIMA			LANDSCHAFT		FLORA & FAUNA	
	Wirkung auf von	Klimaelemente	Kaltluft- produktion	Frischluft- produktion/ Schadstoff- immission	Relief (Hangneigung)	Landschafts- und Ortsbild	Pflanzen	Tiere
FLORA & FAUNA	Pflanzen	Standortklima, z.B. Stadtklima Treibhauseffekt	Kaltluftproduktion	Frischluftproduktion (Vegetationsstruktur)	---	Landschafts- z.T. auch Ortsbild (Strukturvielfalt/Randeffekte)	Artenzusammensetzung (Konkurrenz, Symbiose, Parasitismus)	Artenzusammensetzung (Nahrung, Lebensraum) Vitalität (bei Schadstoffen in Pflanzen)
	Tiere	---	---	---	---	Gestaltung des Landschafts- u. Ortsbildes	Artenzusammensetzung (Fraß, Verbreitung von Samen)	Artenzusammensetzung (Prädation, Konkurrenz) Vitalität (Schadstoffe in Nahrungskette)
	Siedlung	Stadtklima/ Wärmeinseleffekt (Abwärme, Kondensationskeime)	Barrierewirkung für Kaltluftströme keine Kaltluftproduktion (Wärmespeicherung)	Belastung der Luft mit Schadstoffen	Umgestaltung des Reliefs	Orts-, z.T. auch Landschaftsbild	Veränderung/ Zerstörung von Lebensraum (Überbauung) Zerschneidung/ Fragmentierung von Lebensraum	Veränderung/ Zerstörung von Lebensraum Zerschneidung/ Fragmentierung von Lebensraum Beunruhigung von Lebensraum (optisch u. akustisch)
	Erholung/ Gesundheit	---	---	Belastung der Luft mit Schadstoffen	Umgestaltung des Reliefs	Schutz des Landschafts- u. Ortsbildes	Vegetationsschädigung (Trittschäden, Entnahme etc.)	Beunruhigung von Lebensraum (optisch u. akustisch)

SCHUTZGUT:		KLIMA			LANDSCHAFT		FLORA & FAUNA	
	Wirkung auf von	Klimaelemente	Kaltluft- produktion	Frischluff- produktion/ Schadstoff- immission	Relief (Hangneigung)	Landschafts- und Ortsbild	Pflanzen	Tiere
MENSCH	Landwirt- schaft	Standortklima	Kaltluftproduktion (v.a. auf Grün- land- u. Ackerflä- chen)	Belastung der Luft mit Schadstoffen	Umgestaltung des Reliefs (Terrassie- rungen, Einebnun- gen)	Landschaftsbild (z.B. Ausräumung der Landschaft)	Zerstörung natürlicher Vegetation zugunsten weniger hochprodukti- ver, wenig konkur- renzfähiger Arten	Zerstörung v. Lebens- raum Artenzusammen- setzung (durch Förde- rung von Kulturfol- gern, Jagd)
	Industrie/ Gewerbe	Standortklima (Abwärme, Kon- densationskeime)	Barrierewirkung durch Bauwerke	Belastung der Luft mit Schadstoffen	Umgestaltung des Reliefs	Orts- und Land- schaftsbild	Zerstörung v. Lebens- raum (Überbauung) Zerschneidung / Fragmentierung von Lebensräumen	Zerstörung von Le- bensraum Zerschneidung/ Fragmentierung von Lebensraum Beunruhigung von Lebensraum (optisch und akustisch)
WASSER	Oberflächen- gewässer	Standortklima (Albedo, Evaporation u. Temperatur- verhalten)	---	---	Relief (Erosion/ Akkumulations- dynamik	Landschaftsbild (Randeffekte)	Gewässerrand-/ sub- merse Vegetation, Plankton, Bruch-/ Auenvegetation, Überschwemmungs- dynamik	Fischpopulationen, Invertebraten (Le- bensraum) Überschwem- mungsdynamik f. Bruch- u. Auenor- ganismen
	Grundwasser	---	----	---	Relief (bei oberirdi- schem Austreten)	---	Wasserversorgung der Pflanzen, v.a. Moor- und Sumpfpflanzen	Moor- u. Sumpforga- nismen (Lebensraum)
BODEN	Bodenphysi- kalische Pa- rameter u. Bodenfeuchte	Standortklima (Bodenfeuchte, Wärmekapazität etc.)	---	---	Veränderung des Reliefs (Erosion, Flächenspülung, Deflation)	---	Artenzusammen- setzung (Pflanzen- standort/Verankerung, Wasserversorgung)	Lebensraum
	Boden- chemische Parameter	---	---	Luftbelastung (Deflation und Gasaustausch)	---	---	Nährstoffversorgung Schadstoffanreiche- rung, Schädigung	Schadstoffanreiche- rung, Schädigung
	Boden- biologische Parameter	---	---	Luftbelastung (z.B. Methan)	---	---	Nährstoffversorgung/ Symbiosen (Mycorrh- za)	Nahrung, Schadstoff- anreicherung, Schä- digung

SCHUTZGUT:		MENSCH				WASSER		BODEN		
	Wirkung auf von	Siedlung	Erholung/ Gesundheit	Landwirt- schaft	Industrie/ Gewerbe	Oberflächen- gewässer	Grundwasser	Boden- physikalische Parameter und Bodenfeuchte	Boden- chemische Parameter	Boden- biologische Parameter
KLIMA	Klima- elemente	---	Eignung als Erholungs- gebiet	Produktivität Anbau- methode und -produkte	---	Wassermenge/ -temperatur Schadstoff- eintrag (Nieder- schlag) thermi- sche Zirkulation	Anreicherung (Niederschlag u. Temperatur) Schadstoffeintrag (Niederschlag)	Bodenwärme- haushalt Bodenfeuchte Erosion, Denu- dation, Deflation	Niederschlag Schadstoff- immissionen Stickstoffeintrag pH-Wert	---
	Kaltluft- produktion	---	---	Gefährdung empfindl. Kulturen (Senken u. Kaltluftstau)	---	Gewässer- temperatur	---	Bodenwärme- strom	---	---
	Frischluf- produktion/ Schadstoff- immission	Attraktivität als Sied- lungsgebiet	Gesundheit/ Erholungs- eignung	Produktivi- tät/Krankheite n (z.B. durch O3) Rückstände in Produkten	---	Trocken- deposition: Schadstoff- immission Stickstoffeintrag pH-Wert	---	---	Trocken- deposition: Schadstoff- immission Stickstoffeintrag pH-Wert	---

SCHUTZGUT:		MENSCH				WASSER		BODEN		
	Wirkung auf von	Siedlung	Erholung/ Gesundheit	Landwirt- schaft	Industrie/ Gewerbe	Oberflächen- gewässer	Grundwasser	Boden- physikalische Parameter und Bodenfeuchte	Boden- chemische Parameter	Boden- biologische Parameter
LAND- SCHAFT	Relief (Hang- neigung)	Aussicht	Aussicht, Erholungs- wert	Eignung für Landwirt- schaft	---	Oberflächen- abfluss	Grundwasser- spiegel	Erosion/ Boden- mächtigkeit	---	---
	Land- schafts- und Ortsbild	Attraktivität als Sied- lungsgebiet	Attraktivität für Erholung	---	---	---	---	---	---	---
FLORA & FAUNA	Pflanzen	Attraktivität als Sied- lungsgebiet	Attraktivität für Erholung	Schädlinge und Nutz- pflanzen	---	Nährstoffumsatz Sauerstoff- zehrung Beschattung/ Temperatur	---	Erosionsschutz Lockerung (Wur- zeln) Bodenfeuchte (Beschattung, Transpiration)	pH-Wert, Nähr- stoffgehalt (Pflan- zenstoff-wechsel) Streu- / Humus- auflage	Artenzu- sammen- setzung
	Tiere	Attraktivität als Sied- lungsgebiet	Attraktivität für Erholung	Schädlinge und Nutztiere	---	Umsetzung von Nährstoffen	---	Verdichtung (durch punktuelle Trittwirkung)	Bodenchemie (durch punktu- ellen Stoffeintrag)	Artenzu- sammen- setzung

SCHUTZGUT:		MENSCH				WASSER		BODEN		
	Wirkung auf von	Siedlung	Erholung/ Gesundheit	Landwirt- schaft	Industrie/ Gewerbe	Oberflächen- gewässer	Grundwasser	Boden- physikalische Parameter und Bodenfeuchte	Boden- chemische Parameter	Boden- biologische Parameter

MENSCH	Siedlung	---	Erholungs- bedürfnis Konkurrenz bzgl. Flä- chen- nutzung	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	Belastung durch Abwässer Gewässer- struktur (Begradi- gung, Uferver- bauung) Wassermenge (Entnahme)	Zerstörung des Aquifers/Deck- schichten Grundwasser- stand (Entnahme) Belastung (Sicke- rung)	Veränderung der Bodenprofile / Auf- und Abtrag Versiegelung	Eintrag von Nähr- und Schadstoffen	---
	Erholung/ Gesundheit	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	---	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	stoffliche Belas- tung Wasserpflanzen (Wellenschlag)	---	Veränderung der Bodenprofile / Auf- und Abtrag Versiegelung	---	---
	Landwirt- schaft	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	Ernährung/ Gesundheit Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	---	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	stoffliche Belas- tungen durch Abschwemmung Abfischung Wassermenge (Entnahme)	Kontaminierung (Biozide/Dünger) Grundwasser- stand (Drainage/ Bewässerung)	Veränderung der Bodenprofile / Auf- und Abtrag Verdichtung Erosion Drainage/Be- wässerung	Düngung Humusgehalt durch Nutzungsin- tensität	Artenver- schiebung durch Dün- gemittel und Pestizide
	Industrie/ Gewerbe	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung Störung durch Schallim- mission	Erholungs- bedürfnis Störung durch Schallim- missionen	Konkurrenz bezüglich Flächen- nutzung	---	Belastung durch Abwässer Gewässer- temperatur (Kühlwasser) Wassermenge (Entnahme)	Zerstörung des Aquifers/Deck- schichten Grundwasser- stand (Entnahme) Belastung (Sicke- rung)	Veränderung der Bodenprofile / Auf- und Abtrag Versiegelung	Schadstoffeintrag / Kontaminierung	Lebens- raumzerstö- rung durch Versiege- lung

WASSER	Oberflä- chenge- wässer	Hochwas- sergefahr Attraktivität Trinkwasser	Attraktivität	Hochwas- sergefahr Fischerei	Hochwas- sergefahr Brauch- wasser	Wasser- und Stoffeintrag	Wasser- und Stof- feintrag	Erosion/Akku- mulation durch Fließdynamik	---	---
	Grund- wasser	Baugrund- güte Trinkwas- serversor- gung	Trinkwasser-/ Heilwasser- qualität	Produktivität Wasserver- sorgung/ Vernässung	Baugrund Brauch-/ Kühlwasser	Wassermenge der Oberflächen- gewässer	Wasser- und Stof- feintrag	Bodenfeuchte, Durchlüftung	Chemische Pro- zesse (z.B. Vergleyung)	Arten- zusammen- setzung

SCHUTZGUT:		MENSCH				WASSER		BODEN		
	Wirkung auf von	Siedlung	Erholung/ Gesundheit	Landwirt- schaft	Industrie/ Gewerbe	Oberflächen- gewässer	Grundwasser	Boden- physikalische Parameter und Bodenfeuchte	Boden- chemische Parameter	Boden- biologische Parameter
BODEN	Boden- physikali- sche Para- meter u. Bo- denfeuchte	---	---	Produktivität der Nutz- pflanzen	---	Stoffeintrag und Kontamination (durch Erosion/ Abschwem- mung)	Grundwasser- bildung (Versickerungs- leistung) Grundwasser- qualität (Filterwirkung)	Versickerungs- vermögen (Versiegelung, Verdichtung und Lockerung)	Steuerung chem. Prozesse (Durch- lüftung, Wasser- gehalt, Temperatur)	Arten- zusammen- setzung (Porenvo- lumen, Feuchtig- keit, Temp.)
	Boden- chemische Parameter	Baugrund- güte (Schad- stoffbelas- tung)	Erholungs- eignung (Schadstoff- belastung)	Produktivität/ Schadstoff- belastung	Baugrund (Schadstoff- belastung)	Stoffeintrag und Kontamination durch Interflow	Stoffeintrag und Kontamination durch Sickerung	Textur (Tonmine- rale) Schadstoff- belastung des Bodenmaterials	---	Arten- zusammen- setzung Schadstoff- belastung
	Boden- biologische Parameter	---	---	Produktivität der Nutz- pflanzen	---	---	Grundwasser- qualität (Mikroorganismen)	Lockerung (durch Wurzelpilze u. Bioturbation)	Mineralisation Respiration	---

Anlage 4

Vorhaben- und Erschließungsplan

Vorhaben- und Erschließungsplan



Plangrundlage B-Plan: Lage- und Höhenplan vom ÖbVI Gunther Herrmann, 17192 Waren (Müritz) vom 21.10.2025

Knoche & Pulkenat - Landschaftsarchitekten und Ingenieure PartGmbH
Fritz-Reuter-Straße 32 17139 Gielow Tel. 039957/ 2510 Fax 039957/ 25125
G:\PROJEKTE\BIB-Plan\Dalmsdorf\PV\Fa\Pläne\B-Pi_PV Dalmsdorf_Plan_Entw. 2026_08_18; 03 Entwurf